

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN PADA SISWA KELAS VA
SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Robiyanto
NIM 12108241176


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JUNI 2016**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN PADA SISWA KELAS VA SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA” yang disusun oleh Robiyanto, NIM 12108241176 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



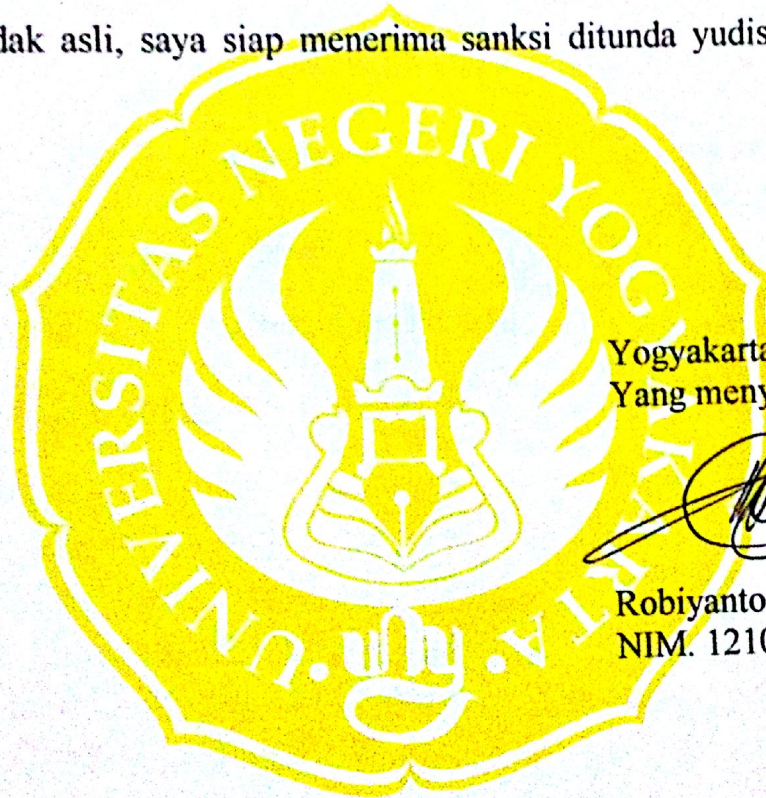
Yogyakarta, 23 Mei 2016
Pembimbing Skripsi,


P. Sarjiman, M. Pd.
NIP. 19541212 198103 1 009

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Yogyakarta, 23 Mei 2016
Yang menyatakan,

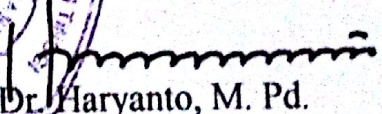
Robiyanto
NIM. 12108241176

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN PADA SISWA KELAS VA SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA" yang disusun oleh Robiyanto, NIM 12108241176 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Mei 2016 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
P. Sarjiman, M. Pd.	Ketua Penguji		3/6
Purwono PA, M. Pd.	Sekretaris Penguji		3/6
Dr. Ali Mahmudi, M. Pd.	Penguji Utama		1/6

Yogyakarta, 10 JUN 2016
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan


Dr. Haryanto, M. Pd.

NIP. 19600902 198702 1 001

MOTTO

"Ilmu itu diperoleh dari lidah yang gemar bertanya
serta akal yang suka berpikir". - Abdullah bin Abbas

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk
hari tua". - Aristoteles

"Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik
masa lalu, dan orang-orang yang masih terus belajar,
akan menjadi pemilik masa depan". - Mario Teguh

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Ibu dan Bapak tercinta yang selalu mendukung penulis dengan doa dan restu.
2. Universitas Negeri Yogyakarta, almamater tempat penulis mencari ilmu.

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN PADA SISWA KELAS VA
SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA**

Oleh
Robiyanto
NIM 12108241176

ABSTRAK

Hasil belajar matematika siswa kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta masih rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah penggunaan alat peraga yang kurang. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siswa kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta.

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart. Subjek penelitian yaitu 27 siswa kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi terhadap guru dan siswa. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi guru, siswa serta tes tertulis. Data penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga persegi pecahan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan terlihat dari hasil yang diperoleh siswa selama tindakan. Pada pratindakan terdapat 10 siswa atau 40% siswa yang memperoleh nilai 70. Pada siklus I terdapat 15 siswa atau 62,5% siswa yang memperoleh nilai 70. Dilakukan perbaikan dari siklus I untuk diterapkan pada siklus II. Pada siklus II terdapat 21 siswa atau 80,76% siswa yang memperoleh nilai 70. Rata-rata nilai hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, yaitu 73,12 pada siklus I menjadi 80,96 pada siklus II.

Kata kunci: hasil belajar, alat peraga, persegi pecahan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Alat Peraga Persegi Pecahan pada Siswa Kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta”. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Penyusunan skripsi ini tentunya melibatkan dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd., MA. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menempuh studi di universitas ini.
2. Bapak Dr. Haryanto, M. Pd., Dekan FIP UNY beserta staf yang telah membantu terlaksananya penelitian dalam hal administrasi perijinan.
3. Bapak Drs. Suparlan, M. Pd. I, ketua Jurusan PSD, FIP, UNY yang telah memberikan rekomendasi permohonan ijin penelitian kepada penulis.
4. Bapak P. Sarjiman, M. Pd, dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Septi Suciati, S. Pd. SD, kepala SD Negeri Golo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.

6. Ibu Purwani Lestari, S. Pd, wali kelas VA SD Negeri Golo yang telah membantu penulis dalam melaksanakan tindakan dan pengambilan data skripsi.
 7. Kedua orang tua dan kakak yang selalu memberikan semangat kepada penulis yang diiringi dengan doa.
 8. Teman-teman mahasiswa, khususnya kelas B PGSD angkatan 2012 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
 9. Semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Semoga kebaikan yang telah mereka lakukan akan mendapat ridho dan balasan yang jauh lebih baik dari Allah SWT. Amin

Yogyakarta, Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	8
1. Kajian tentang Hasil Belajar	8
a. Pengertian Belajar	8
b. Pengertian Hasil Belajar	9
c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar	10
d. Evaluasi Hasil Belajar	12

2. Kajian tentang Pembelajaran Matematika	13
a. Pengertian Pembelajaran Matematika	13
b. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	15
3. Kajian tentang Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	16
a. Pengertian Pecahan	16
b. Pengertian Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	17
4. Kajian tentang Alat Peraga Persegi Pecahan	18
a. Pengertian Alat Peraga	18
b. Fungsi Alat Peraga	19
c. Pengertian Alat Peraga Persegi Pecahan	20
d. Cara Penggunaan Alat Peraga Persegi Pecahan	22
e. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga Persegi Pecahan	27
5. Kajian tentang Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar	28
B. Kerangka Berpikir	31
C. Hipotesis Tindakan	33
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Subjek dan Objek Penelitian	35
D. Desain Penelitian	36
E. Langkah-langkah Penelitian	36
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Instrumen Penelitian	40
H. Teknik Analisis Data	43
I. Indikator Keberhasilan	44
J. Definisi Operasional Variabel	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	47
1. Deskripsi Penelitian Tahap Awal	48
2. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus I	49

3. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus II	74
B. Pembahasan	99
C. Keterbatasan Penelitian	104
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	105
B. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	109

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Kisi-kisi Soal Post Test.....	41
Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	42
Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	43
Tabel 4. Pedoman Konversi Tingkat Aktivitas Guru dan Siswa	44
Tabel 5. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa (pretest).....	47
Tabel 6. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus I.....	56
Tabel 7. Perbandingan Hasil Belajar Pratindakan dengan Siklus I.....	57
Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus I.....	58
Tabel 9. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus I	61
Tabel 10. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus I.....	65
Tabel 11. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus I	68
Tabel 12. Persentase Hasil Observasi pada Siklus I	72
Tabel 13. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus II.....	81
Tabel 14. Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dengan Siklus II	83
Tabel 15. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus II.....	84
Tabel 16. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus II	87
Tabel 17. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus II.....	91
Tabel 18. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus II	94
Tabel 19. Persentase Hasil Observasi pada Siklus II	98
Tabel 20. Perbandingan Hasil Belajar pada Pratindakan, Siklus I dan Siklus II.....	101
Tabel 21. Perbandingan Persentase Aktivitas Guru dan Siswa pada Siklus I dan Siklus II	103

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Set Perlengkapan Alat Peraga Persegi Pecahan	21
Gambar 2. Alat Peraga pada Penjumlahan Pecahan	22
Gambar 3. Alat Peraga pada Pengurangan Pecahan	23
Gambar 4. Skema Kerangka Berpikir	32
Gambar 5. Desain PTK Model Kemmis dan McTaggart (Suwarsih Madya)	36
Gambar 6. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa pada Pratindakan, Siklus I dan Siklus II	102
Gambar 7. Diagram Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Pratindakan, Siklus I dan Siklus II	102
Gambar 8. Diagram Perbandingan Persentase Aktivitas Guru dan Siswa pada Siklus I dan Siklus II	103

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II	110
Lampiran 2. Materi Pembelajaran Siklus I dan Siklus II	120
Lampiran 3. Contoh Lembar Kerja Siswa Siklus I, Siklus II	122
Lampiran 4. Soal Pretest, Posttest Siklus I, Siklus II dan Kunci Jawaban ..	128
Lampiran 5. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa	135
Lampiran 6. Contoh Hasil Pekerjaan Pretest dan Posttest Siswa	143
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	157
Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian dari SD Negeri Golo	159
Lampiran 9. Dokumentasi Pembelajaran selama Penelitian	160

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era global seperti sekarang ini, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang sangat pesat. Hal tersebut turut berpengaruh terhadap pendidikan di Indonesia. Pendidikan dianggap sebagai salah satu tolak ukur untuk menentukan kemajuan dan kemakmuran suatu negara dilihat dari Sumber Daya Manusia (SDM) yang ada. Pendidikan memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas tentunya perlu dipersiapkan dengan baik agar nantinya dapat bersaing secara global. Pendidikan diharapkan mampu menjadikan manusia Indonesia yang berkepribadian dan berintelektual tinggi, termasuk di dalamnya memiliki ilmu pengetahuan, berbudi luhur serta memiliki norma yang baik. Berbagai upaya dilakukan untuk mewujudkan hal tersebut, salah satunya melalui sekolah. Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang memiliki tujuan untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia.

Pendidikan di Indonesia terdiri dari berbagai jenjang pendidikan, yaitu prasekolah, sekolah dasar, sekolah menengah, dan pendidikan tinggi. Sekolah Dasar memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hal tersebut karena Sekolah Dasar merupakan salah satu lembaga yang mengembangkan potensi siswa dalam aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Setiap guru dalam proses pembelajaran menggunakan teknik dan metode yang sesuai dengan tujuan untuk meningkatkan

kemampuan siswa. Guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam melaksanakan pembelajaran agar nantinya menghasilkan Sumber Daya Manusia yang berkualitas dan dapat bersaing secara global.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang universal, artinya negara-negara di dunia dalam pendidikannya mengajarkan mata pelajaran matematika. Hal tersebut tentunya menjadikan mata pelajaran matematika mempunyai peranan dalam perkembangan IPTEK. Pada dasarnya pembelajaran di sekolah dasar merupakan suatu pembelajaran yang konkret dilihat dari tingkat perkembangan usia anak sekolah dasar. Menurut Piaget (Sugihartono dkk, 2012: 109), tahap perkembangan berpikir siswa usia sekolah dasar yaitu 7-11 tahun berada pada tahap Operational Konkret. Dalam menjalankan misi untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia, seorang guru harus berpedoman pada hal tersebut dan merencanakan persiapan dengan matang agar pelajaran dapat diterima oleh siswa dan menyenangkan. Guru berperan sebagai fasilitator yang akan membantu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa. Guru bukanlah satu-satunya sumber utama dalam pembelajaran seperti yang sekarang sering dijumpai di sekolah-sekolah dasar di kota maupun di daerah-daerah. Hal tersebut seolah-olah membatasi siswa dalam berpikir kritis, membatasi gerak siswa dalam mencari sumber belajar yang lainnya.

Dalam pembelajaran khususnya matematika, penggunaan media atau alat peraga akan sangat membantu karena bersifat konkret. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada hari rabu, 20 Januari 2015 di SD Negeri

Golo, pembelajaran menggunakan alat peraga belum maksimal untuk kelas tinggi. Pengamatan dilakukan di kelas VA pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas VA SD Negeri Golo mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang ditakuti siswa. Hal tersebut berpengaruh terhadap nilai yang diperoleh siswa. Mata pelajaran matematika menjadi mata pelajaran dengan nilai rata-rata terendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya pada Ulangan Akhir Semester Gasal. Nilai rata-rata UAS matematika mencapai nilai 40, PKn dengan nilai 60, Bahasa Indonesia dengan nilai 77, IPA dengan nilai 60, IPS dengan nilai 42, SBK dengan nilai 78, dan Bahasa Jawa dengan nilai 51. Sementara itu, dalam Ulangan Tengah Semester Genap tahun 2015/ 2016 pada mata pelajaran matematika, diketahui bahwa salah satu sub materi yang kurang dikuasai adalah penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal tersebut terlihat dari sedikitnya siswa yang dapat menjawab dengan benar enam nomor soal penjumlahan dan pengurangan pecahan, dengan persentase 35,8 %.

Wali kelas juga menuturkan dalam pembelajaran di kelas lebih dominan menggunakan metode ceramah dan masih jarang menggunakan alat peraga atau media, sehingga pembelajaran kurang optimal. Alat peraga atau media tentunya dibutuhkan dalam proses pembelajaran, selain sebagai upaya untuk memahami suatu materi, alat peraga/media dapat digunakan sebagai alat untuk menarik perhatian siswa. Hal ini belum terlihat dalam pembelajaran matematika di kelas VA SD Negeri Golo, sehingga beberapa siswa masih kurang antusias terhadap pembelajaran matematika, seperti terlihat

mengantuk, kurang konsentrasi dan kurang aktif dalam menjalankan perintah guru. Sebenarnya melalui alat peraga atau media siswa dapat mencoba dan mengalami sendiri materi yang diajarkan, sehingga akan berbekas dalam ingatan siswa.

Guru merupakan sosok penting dan dibutuhkan dalam suatu proses pembelajaran, yaitu menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman dan konsentrasi siswa terhadap suatu materi pembelajaran. Guru memiliki peran untuk membimbing dan memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut di atas yang menjadikan hasil belajar matematika pada siswa kelas VA masih rendah. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian pada siswa kelas VA SD Negeri Golo tahun 2015/2016. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri Golo pada mata pelajaran matematika.

Menurut Bruner (Pitadjeng, 2006: 29) mengatakan terdapat tiga tahapan dalam pembelajaran matematika, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik dan tahap simbolik. Tahap enaktif merupakan tahap dimana anak belajar menggunakan atau memanipulasi objek-objek konkret secara langsung. Pembelajaran pada tahap ikonik direpresentasikan dalam bentuk bayangan visual yang merupakan manipulasi dari benda-benda konkret. Sementara itu pembelajaran pada tahap simbolik direpresentasikan dalam bentuk simbol-simbol matematis yang abstrak. Proses pembelajaran dari konkret menuju abstrak dapat disiasati dengan menggunakan media atau alat peraga.

Upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika sesuai dengan penjelasan di atas, perlu digunakan media atau alat peraga yang relevan. Penggunaan media atau alat peraga yang menarik dapat merangsang minat dan perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika yang selama ini mereka anggap sulit. Di sisi lain, penggunaan media atau alat peraga dapat membantu siswa dalam memahami konsep dasar matematika. Konsep dasar merupakan faktor yang cukup penting mengingat hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Adapun judul yang diangkat oleh penulis yaitu "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Alat Peraga Persegi Pecahan Pada Siswa Kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian pada latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Rendahnya hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada UTS genap tahun 2015/2016.
2. Guru belum optimal dalam menggunakan alat peraga atau media pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika materi pecahan.
3. Rendahnya pemahaman siswa pada materi operasi hitung yang merupakan materi prasyarat untuk materi selanjutnya.

4. Perhatian dan konsentrasi siswa dalam pembelajaran matematika rendah, sehingga berpengaruh pada hasil belajar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi di atas, tidak semua diteliti agar terfokus dan mendalam, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Rendahnya hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada UTS genap tahun 2015/2016.
2. Penggunaan alat peraga atau media pembelajaran oleh guru pada mata pelajaran matematika yang belum optimal.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siswa kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siswa kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa

- a. Siswa dapat menjumlahkan dan mengurangi pecahan dengan benar.
- b. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya materi penjumlahan dan pengurangan pecahan meningkat.
- c. Siswa memiliki pengalaman baru dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pembelajaran matematika.
- d. Siswa termotivasi untuk belajar matematika karena pembelajaran matematika terasa menyenangkan.

2. Bagi Guru

- a. Guru mendapatkan gambaran tentang penggunaan alat peraga persegi pecahan dalam proses pembelajaran dengan tujuan mempermudah siswa menyerap materi yang diajarkan.
- b. Memotivasi guru untuk menggunakan media/ alat peraga dalam setiap proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas belajar siswa, khususnya pada pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kajian tentang Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar dianggap sebagai suatu aktivitas yang tidak bisa dipisahkan dari siswa, sehingga muncul anggapan bahwa tugas utama siswa adalah belajar. Suatu kewajiban atau hendaknya dilakukan dengan hati yang senang agar hasilnya maksimal. Belajar yang menjadi tugas utama siswa haruslah menyenangkan supaya siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Slameto (2003: 2) mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dikaji dari pendapat tersebut bahwa seseorang dikatakan telah belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya.

Tidak jauh berbeda dengan pendapat yang dikemukakan di atas, Sugihartono dkk (2012: 74) mengatakan belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang terjadi pada individu sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidup. Keduanya sama-sama mengatakan bahwa hasil dari interaksi individu dengan lingkungan yang menjadikan tingkah lakunya berubah adalah ciri orang dapat dikatakan belajar. Kedua pendapat di atas merupakan

pengertian belajar dari teori behavioristik yang mana dapat dilihat dari perubahan yang terjadi yaitu perubahan tingkah laku.

Berbeda dengan ketiga pendapat di atas, Sardiman (2007: 37) mengatakan bahwa belajar adalah kegiatan yang aktif dimana si subjek belajar membangun sendiri pengetahuannya. Subjek juga belajar untuk mencari sendiri makna dari sesuatu yang mereka pelajari. Makna yang dibangun menurut pendapat di atas, seperti teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik, dan lain-lain.

Sejalan dengan pendapat di atas, Zainal Aqib (2010: 120) berpendapat bahwa belajar adalah penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkret, aktivitas kolaboratif, dan refleksi, serta interpretasi. Pendapat tersebut menekankan kepada aktivitas penyusunan dalam belajar. Kedua pendapat di atas merupakan pengertian belajar dari teori konstruktivistik, dimana seseorang akan menyusun dan membangun pengetahuannya dari pengalaman-pengalaman yang mereka alami sendiri.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dikaji bahwa pengertian belajar dapat dilihat dari dua sisi pengertian yaitu perubahan perilaku dan aktivitas membangun. Keduanya tentunya memiliki karakteristik tersendiri dalam implementasinya pada pembelajaran.

b. Pengertian Hasil Belajar

Banyak pendapat dari para ahli mengenai pengertian hasil belajar. Ahmad Susanto (2014: 5) mengatakan bahwa hasil belajar adalah

perubahan yang terjadi pada diri siswa pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Menurut Winkel (Purwanto, 2012: 45) hasil belajar adalah perubahan yang menjadikan manusia berubah dalam sikap maupun tingkah laku. Perubahan-perubahan tersebut mengacu pada taksonomi yang dikembangkan oleh tokoh terkenal seperti Bloom, Simpson, dan Harrow yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Belajar merupakan aktivitas sadar dan terencana untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan konteks tersebut, Purwanto (2010: 45) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar yang dilakukan oleh siswa sesuai dengan tujuan pengajaran yang ditetapkan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat dikaji bahwa hasil belajar dapat dilihat dari perubahan yang terjadi dalam diri siswa. Perubahan tersebut diperoleh setelah mengikuti proses belajar. Aspek yang berubah dalam diri siswa setelah mengikuti proses belajar dapat berupa perubahan aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Dalam belajar terdapat dua faktor yang mempengaruhinya yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Sugihartono dkk, 2012: 76). Faktor internal merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang mempengaruhi kemampuan belajar, sedangkan faktor eksternal

merupakan faktor yang ada di luar individu yang mempengaruhi hasil belajar.

Menurut Zainal Aqib (2010: 62) faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar ada dua, yaitu faktor endogen dan faktor eksogen. Faktor endogen merupakan faktor yang datang dari diri siswa sendiri seperti faktor biologis (kesehatan, cacat badan) dan faktor psikologis (intelektensi, perhatian, minat, bakat, dan emosi). Faktor eksogen merupakan faktor yang datang dari luar siswa, seperti lingkungan keluarga (orang tua, suasana rumah, ekonomi keluarga), lingkungan sekolah (hubungan siswa dengan guru, siswa dengan siswa, proses pembelajaran) dan lingkungan masyarakat (media massa, teman, kegiatan masyarakat).

Sejalan dengan pendapat di atas, Slameto (2003: 54) menggolongkan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar menjadi dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu yang sedang belajar. Faktor tersebut berpengaruh terhadap belajar dan dibagi menjadi tiga yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dikaji bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibagi menjadi dua, yaitu yang bersala dari dalam diri siswa (internal) dan yang berasal dari luar diri siswa

(eksternal). Kedua faktor tersebut memiliki potensi yang sama dalam mempengaruhi siswa belajar.

d. Evaluasi Hasil Belajar

Hasil belajar biasanya digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui keberhasilan seseorang dalam menguasai suatu bahan atau materi. Dalam mewujudkan hasil belajar tersebut perlu adanya serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan tentunya sesuai. Hal tersebut di atas dipertegas oleh Ahmad Susanto (2014: 5) yang menyatakan bahwa evaluasi digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki.

Alat evaluasi terbagi menjadi beberapa macam salah satunya adalah tes. Anas Sudijono (2013: 67) mengatakan bahwa tes merupakan cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian dalam bidang pendidikan. Terdapat dua macam fungsi tes yaitu sebagai alat pengukur terhadap peserta didik dan alat pengukur keberhasilan program pengajaran (Anas Sudijono, 2013: 67). Secara garis besar, tes dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu tes penguasaan dan tes kemampuan. Tes penguasaan merupakan tes yang dilakukan setelah mengikuti proses belajar mengajar sedangkan tes kemampuan dilakukan untuk mengukur kemampuan yang dimiliki dan melekat dalam diri siswa. Dalam proses belajar tentunya dilakukan tes penguasaan bukan tes kemampuan. Salah satu contoh tes penguasaan adalah Tes Hasil Belajar (THB).

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas diketahui bahwa hasil belajar perlu diukur dan dinilai. Pengukuran dilakukan menggunakan alat evaluasi yang sesuai dan memenuhi syarat, salah satunya dengan menggunakan tes. Peneliti berencana menggunakan tes hasil belajar dengan bentuk tertulis dalam penelitian ini. Hasil dari tes tersebut akan digunakan untuk mengukur dan menilai sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan sebelumnya.

2. Kajian tentang Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain (Prihandoko, 2006: 1).

Menurut Ebbutt dan Straker (Marsigit, 2004: 3) mendefinisikan matematika sekolah sebagai: (1) kegiatan penelusuran pola dan hubungan, (2) kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan (3) kegiatan pemecahan masalah, dan (4) sebagai alat berkomunikasi. Matematika sekolah tersebut selanjutnya oleh beliau disebut dengan matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang mendasari ilmu-ilmu lainnya. Matematika sendiri memiliki banyak definisi seperti

kegiatan penemuan, kreativitas, kegiatan pemecahan masalah dan alat untuk berkomunikasi.

Gatot Muhsetyo (2008: 1.26) mengatakan bahwa pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi matematika yang dipelajari. Pembelajaran matematika yang diharapkan di sekolah dasar adalah pembelajaran yang mengembangkan potensi siswa. Siswa diberikan kebebasan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pembelajaran matematika yang konkret.

Lisnawaty Simanjuntak (1993: 86) mengatakan bahwa pembelajaran matematika agar berhasil harus dimulai dari operasi konkret, dilanjutkan ke operasi semi konkret, kemudian ke semi abstrak dan yang terakhir adalah operasi abstrak. Oleh karenanya, dapat diartikan bahwa pembelajaran matematika melalui empat fase yaitu konkret, semi konkret, semi abstrak dan abstrak.

Menurut Depdiknas (Ahmad Susanto, 2014: 189) kompetensi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi enam kompetensi, yaitu:

- 1) melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian termasuk operasi campuran dan pecahan,
- 2) menentukan sifat dan unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana,
- 3) menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat,
- 4) menggunakan pengukuran,
- 5) menentukan dan menafsirkan data sederhana, dan

- 6) memecahkan masalah, penalaran, serta mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu bagian dari kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Pembelajaran matematika di sekolah dasar agar berhasil perlu melalaui berbagai tahapan yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak usia tersebut yaitu konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2006 sesuai dengan yang tercantum dalam dokumen Standar Kompetensi mata pelajaran matematika untuk satuan SD dan MI adalah sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006: 148).

Menurut Wakiman (2001: 4) tujuan pembelajaran matematika di SD dibagi menjadi dua macam yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pembelajaran matematika di SD yaitu (1) agar siswa sanggup menghadapi perubahan keadaan, (2) dapat menggunakan

matematika dan pola pikir matematika, sedangkan tujuan khusus pembelajaran matematika di SD yaitu, (1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung, (2) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialih gunakan, (3) mengembangkan kemampuan dasar matematika sebagai bekal belajar di SLTP, dan (4) membentuk sikap logis, kritis, kreatif, cermat, dan disiplin.

Dari uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan pada pemahaman konsep matematika, penalaran, pemecahan masalah, pembentukan sikap dan keterampilan dalam penerapan matematika.

3. Kajian tentang Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

a. Pengertian Pecahan

Matematika sebagai suatu mata pelajaran memiliki beberapa kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Salah satu dari kompetensi tersebut adalah kompetensi dasar tentang pecahan. Terdapat beberapa pendapat yang muncul mengenai pecahan. Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh, yang diperhatikan dan biasanya memiliki tanda khusus berupa arsiran (Heruman, 2008: 43).

Sri Subarinah (2006: 80) mengatakan bahwa pecahan merupakan bagian-bagian yang sama dari keseluruhan. Kedua pendapat tersebut

mengartikan bahwa pecahan berawal dari sesuatu yang utuh kemudian dipecah ke dalam beberapa bagian.

Sementara itu Sukajati (2003: 4) mengatakan bahwa pecahan yang dipelajari di sekolah dasar merupakan bilangan rasional yang ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat dan b tidak sama dengan nol.

Sebenarnya pecahan tidak hanya sebatas dinyatakan sebagai suatu bagian dari bagian lain yang utuh. Menurut Kennedy (Sukajati, 2003) makna pecahan dapat muncul dari berbagai situasi, yaitu:

- 1) pecahan sebagai bagian yang berukuran sama dari yang utuh atau keseluruhan,
- 2) pecahan sebagai bagian dari kelompok-kelompok yang beranggotakan sama banyak atau menyatakan pembagian, dan
- 3) pecahan sebagai pembandingan (rasio).

Dari pendapat para tokoh di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian pecahan dilihat dari maknanya, yaitu sebagai bagian dari sesuatu yang utuh, pecahan sebagai pembagian, dan pecahan sebagai perbandingan (rasio). Pecahan biasanya ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat, serta b tidak sama dengan nol.

b. Pengertian Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Sri Subarinah (2006: 87) mengatakan bahwa konsep dasar penjumlahan pecahan sama dengan konsep dasar penjumlahan pada bilangan lain yaitu menggabungkan. Pengurangan pada pecahan sama

halnya dengan pengurangan pada bilangan yang lainnya. Menurut Sri Subarinah (2006: 94) mengatakan bahwa mengurangi adalah mengambil. Artinya jika ada $a - b$ pada dasarnya adalah mengambil b dari a .

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa konsep dari penjumlahan pecahan adalah menggabungkan sedangkan konsep pengurangan pecahan adalah mengambil. Sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar KTSP kelas V sekolah dasar, pada mata pelajaran matematika standar kompetensi 5: menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah terdapat kompetensi dasar 5.2 yaitu menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan. Kompetensi dasar tersebut memuat beberapa indikator salah satunya adalah menjumlahkan dan mengurangi pecahan dengan penyebut tidak sama.

4. Kajian tentang Alat Peraga Persegi Pecahan

a. Pengertian Alat Peraga

Banyak pendapat yang menyatakan tentang pengertian dari alat peraga. Pembahasan tentang alat peraga tentunya tidak lepas dari pembahasan mengenai media pembelajaran. Beberapa pendapat menyatakan bahwa pengertian alat peraga sama dengan pengertian media pembelajaran.

Menurut Nana Sudjana (2005:110) alat bantu pengajaran atau lebih populer disebut alat peraga pengajaran harus menjadi bagian integral

dalam proses pembelajaran terutama dalam metode pembelajaran. Hal tersebut tentunya menjadikan alat peraga sebagai media yang penting dalam proses pembelajaran.

Ade Rohayati (2008) mengatakan bahwa alat peraga dapat didefinisikan sebagai suatu alat yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi materi yang disampaikan serta berguna untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar. Pendapat di atas mengartikan bahwa alat peraga digunakan untuk mempermudah guru untuk menjelaskan suatu konsep.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan pengertian dari alat peraga adalah suatu alat atau perangkat yang digunakan sebagai perantara dalam pembelajaran yang terintegrasi dengan tujuan dan isi pembelajaran yang diajarkan. Alat peraga lebih condong kepada suatu perangkat yang berguna untuk menjelaskan suatu konsep.

b. Fungsi Alat Peraga

Nana Sudjana (2005: 99-100) mengatakan terdapat enam pokok fungsi dari alat peraga dalam proses belajar-pembelajaran. Keenam fungsi tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Penggunaan alat peraga sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar-pembelajaran yang efektif.
- b. Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari seluruh situasi pembelajaran.

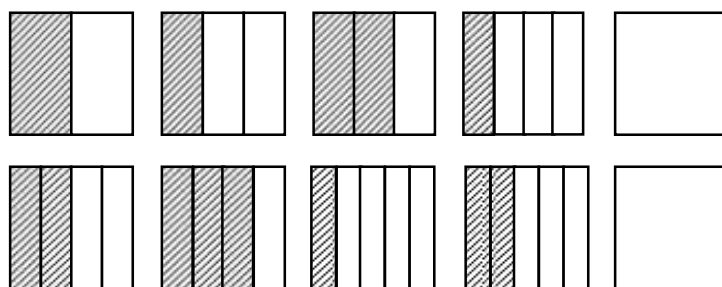
- c. Alat peraga dalam pembelajaran penggunaannya harus melihat tujuan dan isi pembelajaran.
- d. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
- e. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar-pembelajaran dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- f. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar-pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar tergolong ke dalam pembelajaran yang abstrak. Hal tersebut membuat pembelajaran matematika memerlukan alat peraga atau media sebagai upaya untuk mempercepat proses pemahaman siswa, serta untuk mempertinggi mutu belajar-pembelajaran.

c. Pengertian Alat Peraga Persegi Pecahan

Pitadjeng (2006: 146) mengatakan bahwa alat peraga persegi pecahan merupakan salah satu media yang berbentuk bangun-bangun persegi kongruen yang terbuat dari bahan transparansi yang mewakili bilangan pecah. Alat peraga persegi pecahan digunakan untuk membantu memahami konsep pecahan, relasi dua pecahan, operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dua pecahan.

Alat peraga persegi pecahan berbentuk persegi dengan ukuran masing-masing 15cm x 15cm. Bahan utama pembuatan alat peraga ini adalah plastik mika transparan. Mika tersebut dibagi menjadi dua, yaitu dengan garis pembatas horisontal dan garis pembatas vertikal. Satu set alat peraga persegi pecahan ini terdiri dari 10 buah mika, yaitu: (1) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{1}{2}$, (2) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{1}{3}$, (3) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{2}{3}$, (4) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$, (5) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{2}{4}$, (6) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{3}{4}$, (7) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{1}{5}$, (8) satu buah mika memperagakan pecahan $\frac{2}{5}$, dandua buah mika kosong tanpa garis pembatas.



Gambar 1. Set Perlengkapan Alat Peraga Persegi Pecahan.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa alat peraga persegi pecahan merupakan alat peraga yang memiliki tujuan sesuai dengan konsep pembelajaran pecahan. Alat peraga ini berbentuk persegi dan terbuat dari bahan transparan seperti plastik mika transparan. Satu set alat peraga persegi pecahan terdiri dari 8 buah mika

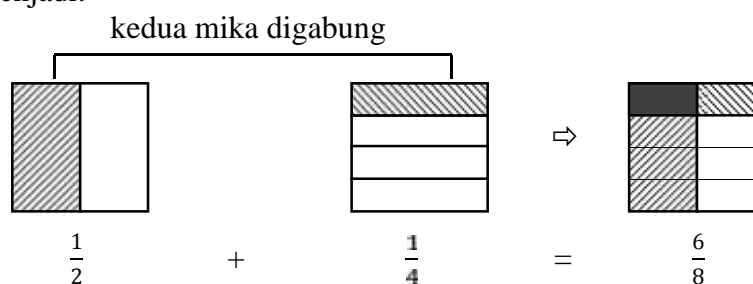
persegi dengan garis pembatas dan 2 buah mika persegi tanpa garis pembatas.

d. Cara Penggunaan Alat Peraga Persegi Pecahan

Alat peraga persegi pecahan dalam penelitian ini digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut tidak sama sesuai dengan standar kompetensi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Aturan atau cara dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan dijelaskan sebagai berikut.

1. Penjumlahan pecahan

Misalnya terdapat soal pecahan $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$, selanjutnya diperagakan menjadi:



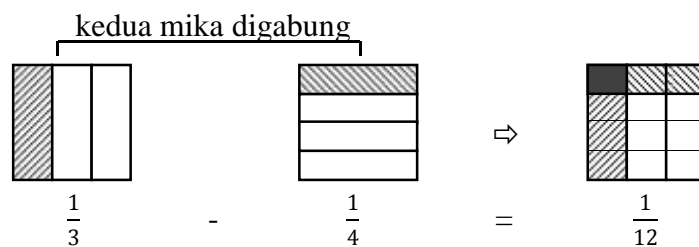
Gambar 2. Alat Peraga pada Penjumlahan Pecahan.

- a. Mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{2}$ horisontal digabungkan dengan mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$ vertikal hingga tergabung sempurna seperti pada gambar di atas.
- b. Selanjutnya akan tampak dua arsiran yang berbeda arah serta terdapat arsiran ganda (ditandai dengan area warna hitam).
- c. Siswa diarahkan untuk dapat membaca hasil peragaan yang ditampilkan. Jumlah seluruh kotak yang tampak pada peragaan merupakan penyebut dari jawaban soal yang diperagakan.

- d. Setelah itu, siswa diarahkan untuk menghitung kotak yang terarsir. Jumlah kotak yang terarsir merupakan pembilang dari jawaban soal yang diperagakan. Kotak yang memiliki arsiran tumpuk dihitung sebagai dua kotak.
- e. Sehingga dalam peragaan soal penjumlahan di atas, diketahui bahwa terdapat 8 kotak, 4 kotak terarsir, dan 1 kotak terarsir ganda.
- f. Selanjutnya siswa diarahkan ke dalam bentuk pecahan secara simbol, sehingga hasil penjumlahannya adalah $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{6}{8}$. Dari hasil tersebut siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan cara mengerjakan operasi penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda yaitu menyamakan penyebut dengan mencari KPK atau mengalikan silang.

2. Pengurangan pecahan

Misalnya terdapat soal pecahan $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} =$, selanjutnya diperagakan:



Gambar 3. Alat Peraga pada Pengurangan Pecahan.

- a. Mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{3}$ horisontal digabungkan dengan mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$ vertikal hingga tergabung sempurna seperti pada gambar di atas.

- b. Selanjutnya akan tampak dua arsiran yang berbeda arah serta terdapat arsiran ganda (ditandai dengan area warna hitam).
- c. Siswa diarahkan untuk dapat membaca hasil peragaan yang ditampilkan. Jumlah seluruh kotak yang tampak pada peragaan merupakan penyebut dari jawaban soal yang diperagakan.
- d. Setelah itu, siswa diarahkan untuk menghitung kotak yang terarsir. Selisih kotak yang terarsir (berbeda arah) merupakan pembilang dari jawaban soal yang diperagakan. Kotak yang memiliki arsiran tumpuk dapat diabaikan.
- e. Sehingga dalam peragaan soal penjumlahan di atas, diketahui bahwa terdapat 12 kotak, 3 kotak terarsir ke kanan, dan 2 kotak terarsir ke kiri.
- f. Selanjutnya siswa diarahkan ke dalam bentuk pecahan secara simbol, sehingga hasil pengurangannya adalah $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$. Dari hasil tersebut siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan cara mengerjakan operasi pengurangan pecahan berpenyebut berbeda yaitu menyamakan penyebut dengan mencari KPK atau mengalikan silang.

Dalam penerapannya, akan dilakukan pengorganisasian di dalam kelas, yaitu:

- 1) siswa suatu kelas di bagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok beranggotakan 3-4 siswa,

- 2) masing-masing kelompok mendapatkan satu set alat peraga persegi pecahan,
- 3) setiap kelompok akan diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisikan soal-soal tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan,
- 4) setiap kelompok diminta untuk menjawab soal dengan cara memeragakan alat peraga tersebut,
- 5) terdapat dua mika kosong tanpa arsiran dalam setiap set alat peraga persegi pecahan. Hal tersebut untuk mengantisipasi soal yang tidak ada peragaannya dalam set media tersebut,
- 6) hasil peragaan dari media tersebut dituangkan dalam bentuk gambar pada LKS yang telah disediakan, dan
- 7) kemudian hasil dikoreksi bersama dengan guru dan diberikan penguatan.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran yang sesuai dengan tingkat berpikir siswa. Menurut Bruner (Pitajeng, 2006: 29) terdapat tiga tahap perkembangan mental yang dilalui anak-anak dalam belajar matematika, yaitu: 1) tahap enaktif, 2) tahap ikonik, dan 3) tahap simbolik. Implikasi dari tahapan tersebut dalam pembelajaran menggunakan alat peraga persegi pecahan adalah sebagai berikut.

1. Tahap enaktif

Pada tahap ini siswa diarahkan untuk menggunakan atau memanipulasi objek-objek konkret secara langsung yaitu

menggunakan alat peraga persegi pecahan dalam pembelajaran matematika pecahan. Siswa memerlukan pengalaman untuk menggunakan alat peraga secara langsung sebelum masuk pada tahap membayangkan objek konkret tersebut.

2. Tahap ikonik

Tahap ikonik merupakan tahapan dimana siswa memberikan gambaran terhadap objek-objek konkret. Implikasinya dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan, setelah siswa menggunakan objek secara langsung siswa diminta untuk menggambarkan ke dalam objek dua dimensi yaitu dalam media kertas sesuai dengan apa yang mereka lihat. Tahapan ini berkaitan erat dengan mental siswa untuk membayangkan dan menggambarkan alat peraga tersebut dan menuangkannya dalam media gambar.

3. Tahap simbolik

Tahap simbolik merupakan tahap dimana siswa memanipulasi simbol-simbol secara langsung. Dalam hal ini siswa sudah tidak lagi bergantung pada alat peraga yang digunakan sebelumnya.

Pemilihan penggunaan teori tersebut dalam penelitian ini adalah untuk menekankan pada proses pembelajaran *student center*. Pembelajaran dalam penelitian ini didesain untuk lebih mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran serta membuat siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang didapat.

e. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga Persegi Pecahan

Setiap media pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Kelebihan dari alat peraga persegi pecahan ini adalah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Alat peraga ini sudah memuat konsep penjumlahan dan pengurangan matematika. Selain itu kelebihan lainnya adalah alat peraga persegi pecahan ini telah memenuhi beberapa syarat pemilihan alat peraga atau media dalam pengajaran yaitu:

- 1) alat peraga persegi pecahan telah sesuai dengan tujuan pengajaran,
- 2) mendukung isi bahan pelajaran, yaitu mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda,
- 3) bahan pembuatan alat peraga tersebut mudah untuk diperoleh,
- 4) alat peraga persegi pecahan mudah untuk dipraktikkan, dan
- 5) alat peraga tersebut sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Sesuai dengan pemaparan di atas, alat peraga persegi pecahan memiliki beberapa kelebihan. Pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan akan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Tanpa disadari melalui alat peraga tersebut siswa mampu menguasai konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut tidak sama dengan tepat.

Selain memiliki kelebihan, alat peraga persegi pecahan juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain:

- 1) tidak semua pecahan yang akan diperagakan terdapat dalam set alat peraga persegi pecahan,
- 2) membutuhkan adanya diskusi-diskusi setelah menggunakan alat peraga tersebut demi keberhasilan pembelajaran, dan
- 3) waktu yang dibutuhkan sedikit lebih lama dibandingkan dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran.

Dalam mengantisipasi kekurangan alat peraga persegi pecahan di atas, terdapat beberapa tindakan untuk mencegahnya. Tindakan tersebut antara lain:

- 1) memberikan dua buah mika kosong tanpa garis pembatas untuk mengantisipasi peragaan pecahan yang tidak ada dalam set,
- 2) diskusi yang dilakukan setelah penggunaan alat peraga diganti menjadi pada saat penggunaan alat peraga, jadi siswa yang tidak memahami dapat langsung bertanya mengenai hal tersebut, dan
- 3) waktu yang menjadi kendala dapat diatasi melalui pengelolaan waktu yang tepat oleh guru dalam proses pembelajaran.

5. Kajian tentang Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar

Rentang usia anak pada jenjang sekolah dasar di Indonesia berkisar pada 6-12 tahun. Usia-usia tersebut termasuk pada masa usia dini yang sangat penting bagi perkembangan anak selanjutnya.

Angela Aning (Suharjo, 2006: 36-37) mengatakan bahwa terdapat beberapa ciri perkembangan dan belajar anak sebagai berikut.

1. Kemampuan berfikir anak berkembang secara sekuensial dari konkret menuju abstrak.
2. Anak harus siap sendiri menuju perkembangan selanjutnya, tidak bisa dipaksakan.
3. Anak belajar melalui pengalaman-pengalaman langsung.
4. Anak memerlukan pengembangan kemampuan bahasa untuk memasuki dunia sekolah dasar.
5. Perkembangan sosial anak bergerak dari egoentris menuju sosiosentris.
6. Setiap individu memiliki cara belajar yang unik dan berbeda-beda.

Berdasarkan pendapat di atas, cara berfikir anak sekolah dasar bergerak dari konkret menuju ke abstrak. Seperti yang dikemukakan oleh Piaget (Ahmad Susanto, 2014: 77) bahwa anak usia sekolah dasar digolongkan ke dalam tahapan operasional konkret. Pada tahap tersebut siswa sudah mampu berfikir secara sistematis mengenai benda-benda serta peristiwa-peristiwa konkret.

Selain karakteristik seperti di atas, pada masa usia sekolah dasar (6-12 tahun) nampak pula karakteristik pertumbuhan kejiwaan pada anak. Karakteristik tersebut yang dikemukakan Suharjo (2006: 37) adalah sebagai berikut.

1. Pertumbuhan fisik dan motorik maju pesat.
2. Kehidupan sosial mulai beraneka ragam yaitu dalam hal kerjasama, bersaing dan kelompok sebaya.

3. Semakin menyadari selain mempunyai keinginan dan perasaan tertentu juga mempunyai minat dalam hal tertentu.
4. Kemampuan berfikir masih dalam tahap persepsional.
5. Tidak membedakan jenis dalam bergaul, bekerjasama dan berkegiatan.
6. Mempunyai kesanggupan untuk memahami hubungan sebab akibat.

Rita Eka Izzaty dkk (2008: 116) mengatakan bahwa masa kanak-kanak akhir dibagi menjadi dua fase yaitu:

- 1) masa kelas-kelas rendah yang berlangsung antara usia 6/7 tahun sampai 9/10 tahun, biasanya berada pada bangku kelas 1,2 dan 3 sekolah dasar,
- 2) masa kelas-kelas tinggi yang berlangsung antara usia 9/10 tahun sampai 12/13 tahun, biasanya berada pada bangku kelas 4,5 dan 6 sekolah dasar.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa sekolah dasar kelas V. berdasarkan pendapat di atas, usia siswa kelas V sekolah dasar digolongkan ke dalam masa kelas tinggi. Adapun ciri-ciri anak masa kelas-kelas tinggi di sekolah dasar adalah:

- 1) perhatiannya tertuju kepada kehidupan praktis sehari-hari,
- 2) ingin tahu, ingin belajar, dan realistis,
- 3) timbul minat pada pelajaran-pelajaran khusus,
- 4) anak memandang nilai sebagai ukuran prestasi belajar, dan
- 5) cenderung membuat kelompok sebaya dalam bermain serta terdapat aturan sendiri dalam kelompok tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa usia rata-rata siswa kelas V sekolah dasar termasuk ke dalam masa-masa kelas tinggi. Hal

tersebut membuat cara berpikir siswa masih dalam tahap konkret, sehingga perlu bantuan media atau alat peraga dalam proses pembelajaran.

B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori di atas, dapat disusun kerangka berpikir sebagai berikut. Dewasa ini pembelajaran matematika di sekolah dasar lebih didominasi oleh guru sebagai pemberi materi pelajaran. Pengalaman belajar yang didapat siswa khususnya pada pembelajaran matematika dirasa kurang karena siswa hanya menerima materi bukan mengalami sendiri materi yang diajarkan. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai Ulangan Akhir Semester I mata pelajaran matematika siswa kelas VA SD Negeri Golo menjadi mata pelajaran dengan nilai rata-rata terendah di kelas tersebut. Sementara itu materi penjumlahan dan pengurangan menjadi salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa.

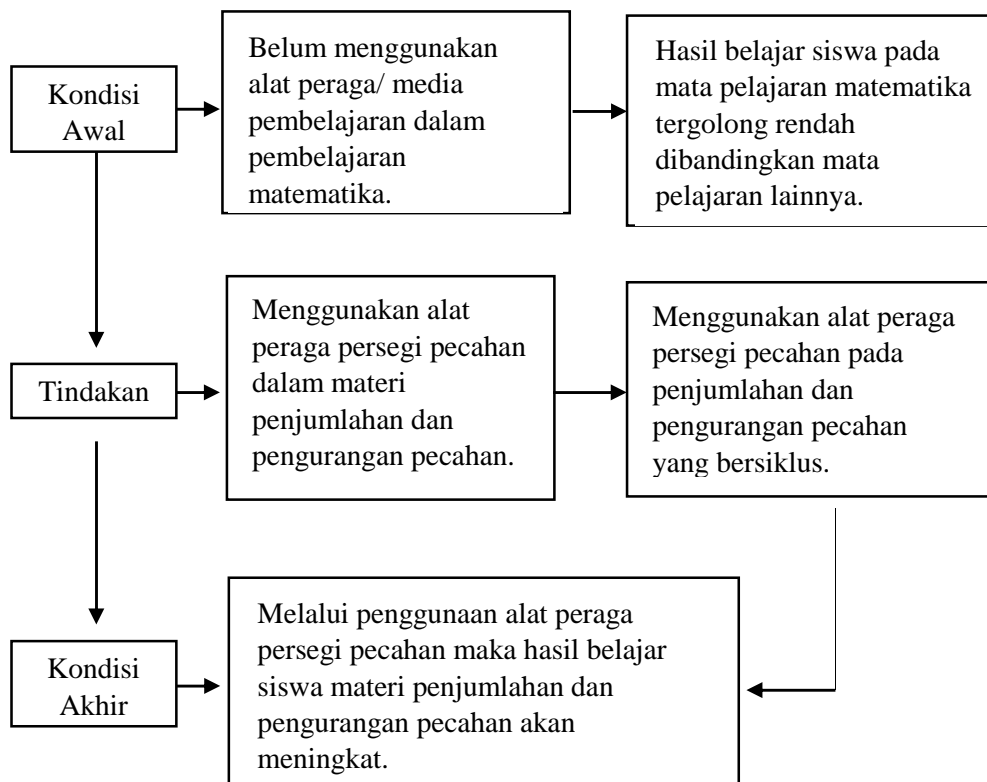
Pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, siswa cenderung sulit membayangkan atau berangan-angan mengenai materi tersebut. Hal ini menyebabkan beberapa siswa masih belum menguasai konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan tepat. Penggunaan media pembelajaran matematika yang tepat akan membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Guru dalam menjelaskan konsep tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat dibantu dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan. Alat peraga persegi pecahan merupakan salah satu alat peraga atau media yang tepat digunakan, karena sesuai dengan karakteristik siswa kelas V sekolah dasar. Karakteristik pada siswa usia tersebut termasuk ke dalam tahap operasional

konkret, sehingga dalam pembelajaran siswa memerlukan benda yang bersifat nyata untuk meningkatkan pemahamannya.

Alat peraga persegi pecahan berbentuk persegi dengan ukuran 15 cm x 15 cm yang terbuat dari plastik mika transparan . Alat peraga ini digolongkan ke dalam alat peraga dua dimensi serta termasuk dalam media konkret karena dapat dilihat langsung dan dipegang langsung oleh siswa. Alat peraga persegi pecahan memiliki fungsi untuk membantu peningkatan pemahaman siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dengan meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan pecahan maka hasil belajar siswa pada materi tersebut akan meningkat.

Pernyataan di atas dapat dijelaskan pada bagan di bawah ini.



Gambar 4. Skema Kerangka Berpikir.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis tindakan yaitu dengan penggunaan alat peraga persegi pecahan dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Suharsimi Arikunto (2015: 1) penelitian tindakan kelas atau PTK merupakan jenis penelitian yang memaparkan proses maupun hasil, yang melakukan PTK di kelasnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti mengkaji permasalahan mengenai belum optimalnya penggunaan alat peraga dalam mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siswa kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta.

Penelitian tindakan kelas yang akan dilakukan merupakan penelitian kolaboratif. Suharsimi Arikunto (2015: 19) mengatakan bahwa penelitian kolaboratif merupakan penelitian yang dilakukan oleh dua atau lebih peneliti yang dilakukan bersama dari mulai proposal, tindakan hingga penyusunan laporan. Menurut Suharsimi Arikunto (2015: 41) terdapat beberapa komponen dalam siklus penelitian tindakan, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu jenis penelitian yang dilakukan secara sistematis oleh guru maupun peneliti terhadap tindakan nyata di kelas dalam rangka memperbaiki kondisi pembelajaran.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Negeri Golo yang terletak di Jalan Golo, Batikan Baru UH III/ 585, Umbulharjo, Yogyakarta. Sekolah tersebut termasuk dalam wilayah perkotaan.

Adapun alasan peneliti memilih sekolah tersebut sebagai lokasi penelitian adalah: a) sekolah tersebut belum pernah dijadikan objek penelitian yang sejenis, sehingga meminimalisir kemungkinan terjadi penelitian ulang, b) rata-rata nilai UAS gasal tahun ajaran 2015/ 2016 pada mata pelajaran matematika tergolong rendah yaitu nilai 40, c) belum adanya variasi yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran, seperti penggunaan media dan alat peraga.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2015/ 2016 mulai bulan Maret 2016 sampai dengan bulan April 2016.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA SD Negeri Golo yang berjumlah 27 siswa , terdiri dari 11 laki-laki dan 16 perempuan.

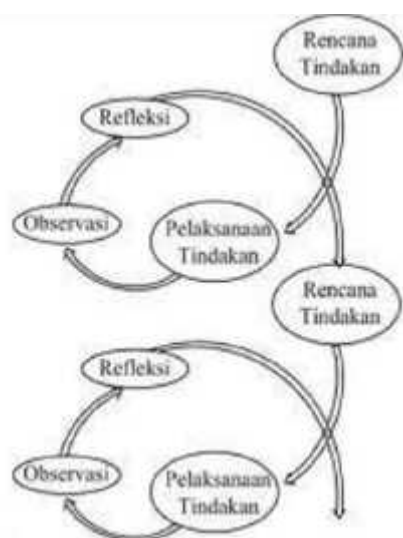
2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui alat

peraga persegi pecahan pada siswa kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta tahun ajaran 2015/ 2016.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggard (Suwarsih Madya, 2009: 58) yang di dalamnya terdapat empat komponen dalam setiap siklus, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Bentuk model penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc. Taggart adalah sebagai berikut.



Gambar 5. Model Kemmis dan Mc. Taggart (Suwarsih Madya, 2007).

E. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini seperti yang telah dijelaskan sebelumnya akan dilaksanakan dalam bentuk siklus, dengan empat komponen dalam setiap siklusnya. Siswa akan diminta oleh peneliti untuk mengerjakan *post test* tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan pada siklus I. Hal tersebut untuk mengetahui hasil dari tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Hasil

tersebut akan menjadi patokan bagi peneliti untuk melanjutkan siklus berikutnya karena hasil belum sesuai dengan indikator keberhasilan atau tidak melanjutkan ke siklus berikutnya karena hasil telah sesuai dengan indikator keberhasilan.

Tahapan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Prasiklus

- a. Permohonan ijin kepada pihak SD Negeri Golo, Yogyakarta.
- b. Wawancara dengan wali kelas VA mengenai permasalahan di dalam kelas yang dialami selama ini.
- c. Observasi terkait suasana pada saat pembelajaran matematika berlangsung.
- d. Menyusun langkah dan jadwal kegiatan.

2. Tahap Siklus

Tahapan ini terdiri dari beberapa tahapan yang sebelumnya telah peneliti lakukan, antara lain seperti di bawah ini.

- a. Tahap perencanaan
 - 1) pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disetujui oleh dosen pembimbing dan pihak sekolah,
 - 2) persiapan alat peraga persegi pecahan,
 - 3) menyusun *pre test* dan *post test*, serta
 - 4) menyusun lembar observasi pelaksanaan tindakan.

b. Tahap pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini akan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Guru akan melakukan demonstrasi penggunaan alat peraga secara singkat, setelah itu siswa akan mencoba dalam kelompok masing-masing.

Pelaksanaan tindakan akan dilakukan sesuai dengan materi yang telah direncanakan oleh guru pada program semester yang telah ada. Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan kesepakatan bersama antara guru dan peneliti.

c. Tahap observasi

Tahap observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Peneliti mengamati dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun sebelumnya. Data yang diambil oleh peneliti adalah kinerja guru dan partisipasi siswa selama pembelajaran berlangsung.

d. Tahap refleksi

Tahap refleksi merupakan tahapan dimana peneliti mengumpulkan seluruh data yang telah diperoleh. Data diperoleh dari hasil observasi dan hasil tes siswa yang telah didiskusikan terlebih dahulu dengan guru. Diskusi tersebut terkait dengan kelebihan dan kekurangan selama pembelajaran berlangsung. Data yang telah terkumpul tersebut kemudian akan dikonsultasikan

kepada Dosen Pembimbing Skripsi (DPS) untuk mendapatkan saran dan masukan. Tahap refleksi tersebut menentukan rencana yang akan dilakukan oleh peneliti selanjutnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk merekam data atau informasi yang dibutuhkan oleh peneliti (Suyadi, 2013: 84). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes merupakan cara atau prosedur dalam pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, berbentuk tugas baik pertanyaan maupun perintah, sehingga dihasilkan nilai yang melambangkan prestasi (Anas Sudijono, 2013: 67). Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan tes tertulis dalam bentuk essay. Siswa akan mengerjakan tes secara individu setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan alat peraga persegi pecahan. Tes tersebut dilakukan setiap akhir siklus yang dilakukan oleh peneliti.

2. Observasi

Menurut Anas Sudijono (2013: 76) mengatakan bahwa observasi adalah cara menghimpun data dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang sedang diamati. Observasi yang dilakukan peneliti adalah pengamatan secara langsung terhadap guru dan siswa. Hal yang diamati antara lain: proses

pembelajaran yang dilakukan oleh guru, dan sikap/ partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini akan berupa foto-foto selama kegiatan pembelajaran. Foto-foto tersebut diambil pada saat guru melakukan pembelajaran menggunakan alat peraga persegi pecahan dan partisipasi siswa selama pembelajaran berlangsung. Dokumentasi lainnya berupa dokumen lembar kerja dan tugas yang dikerjakan oleh siswa.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar yang didapat siswa setelah melaksanakan pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan alat peraga persegi pecahan. Soal tes terdiri dari 15 soal dengan bentuk essay yang diiberikan pada akhir setiap siklus. Adapun kisi-kisi tes yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi Soal Post Test

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek yang diukur				Jml butir	Nmr butir
		C1	C2	C3	C4		
5.2 menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan	Menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama					5	1,2,5,6,7
	Mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama					5	3,4,8,9,10
	Menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan terhadap masalah sehari-hari					5	11,12,13,14,15
Jumlah soal						15	

Keterangan:

C1 : mengingat, C2 : memahami, C3 : menerapkan, C4 : menganalisis

2. Lembar Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan observasi secara langsung dengan berpedoman pada lembar observasi. Lembar observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan. Adapun kisi-kisi dari lembar observasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang diamati	Jml butir	Nmr butir
1	Prapembelajaran		
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran	1	1
	b. Memeriksa kesiapan siswa	1	2
2	Membuka pelajaran		
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	1	3
	b. Melakukan apersepsi	1	4
3	Inti pembelajaran		
	a. Penguasaan materi pembelajaran	1	5
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	1	6
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	1	7
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai	1	8
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1	9
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual	1	10
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa	1	11
	h. Menggunakan waktu secara efisien	1	12
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien	1	13
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan	1	14
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancer	1	15
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancer	1	16
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)	1	17
	n. Melakukan evaluasi akhir	1	18
4	Penutup		
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa	1	19
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut	1	20

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati	Jml butir	Nmr butir
1	Siswa siap menerima pembelajaran	1	1
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	1	2
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	1	3
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	1	4
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	1	5
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	1	6
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran		7
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	1	8
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	1	9
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	1	11

H. Teknik Analisis Data

Suharsimi Arikunto (2009: 262) menyatakan bahwa terdapat dua macam analisis data, yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa angka, sedangkan deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa informasi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa nilai tes dan hasil observasi selama pelaksanaan tindakan pada setiap pertemuan.

1. Analisis Data Hasil Tes

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Bentuk tes yang dipakai adalah soal essay dengan jumlah 15 butir soal. Hasil tes siswa pada setiap siklus dihitung nilai reratanya kemudian nilai rerata tersebut dibandingkan dengan

nilai rerata siklus sebelumnya. Nilai rata-rata dicari menggunakan rumus seperti di bawah ini (Suharsimi Arikunto, 2005: 284).

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Dengan keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata

X = nilai mentah yang dimiliki subjek

N = banyaknya subjek yang memiliki nilai

Sedangkan untuk menghitung persentase siswa yang tuntas KKM digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

2. Analisis Data Hasil Observasi

Hasil observasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data disajikan dalam bentuk tabel dan dihitung persentasenya. Penarikan kesimpulan hasil observasi dalam penelitian ini diinterpretasikan terhadap kategori menurut Suharsimi Arikunto (2003: 57).

Tabel 4. Pedoman Konversi Tingkat Aktivitas Guru dan Siswa

No	Rentang Skor	Kategori
1	81% - 100%	Sangat baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup
4	21% - 40%	Kurang
5	0% - 20%	Kurang sekali

I. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan yang lebih baik secara proses maupun peningkatan hasil belajar. Keberhasilan

tersebut yaitu apabila 75% jumlah seluruh siswa atau lebih telah mencapai nilai KKM yaitu nilai 70. Siklus dalam penelitian ini akan diulang apabila hasil tes menunjukkan $<70\%$ jumlah seluruh siswa belum mencapai nilai KKM. Selanjutnya proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila persentase nilai akhir observasi siswa dan guru mencapai 70% atau kategori baik.

J. Definisi Operasional Variabel

Supaya penelitian ini lebih terfokus dan memiliki persamaan persepsi, perlu adanya batasan-batasan istilah yang digunakan dalam variabel pada judul penelitian ini. Istilah-istilah tersebut yaitu:

1. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif yang diperoleh siswa pada pembelajaran matematika. Hasil tersebut diperoleh dari pengukuran menggunakan alat evaluasi (tes tertulis) pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Pembelajaran dinyatakan berhasil apabila 75% siswa mendapatkan nilai 70.

2. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Penjumlahan dan pengurangan pecahan merupakan salah satu materi dalam operasi hitung bilangan matematika. Materi tersebut menyajikan konsep penjumlahan dan pengurangan dalam pecahan berpenyebut tidak sama serta memecahkan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penelitian ini membatasi materi yang diajarkan pada kelas V yaitu penjumlahan dan

pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika kelas V.

3. Alat Peraga Persegi Pecahan

Alat peraga persegi pecahan adalah suatu media atau alat peraga matematika yang berbentuk persegi dan terbuat dari mika transparan yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Fungsi dari alat peraga tersebut adalah mempermudah pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika dengan cara memeragakan konsep, terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama. Keefektifan dari alat peraga persegi pecahan dapat dilihat dengan seksama pada hasil penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Penelitian Tahap Awal

Kondisi awal dalam penelitian ini merupakan gambaran tentang pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda sebelum dilakukan suatu tindakan. Data awal yang digunakan sebagai landasan perlu tidaknya dilakukan penelitian di kelas tersebut adalah data hasil *pretest*. *Pretest* dilaksanakan pada hari Jumat, 4 Maret 2016 dengan diikuti 25 siswa dari 27 siswa. Soal *pretest* terdiri dari 10 soal isian singkat dan 5 soal cerita. Data hasil *pretest* siswa kelas VA SD Negeri Golo dijabarkan pada tabel berikut.

Tabel 5. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa (*pretest*)

No	Subjek	Hasil		
		Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1.	SM	25		
2.	MLHA	70		
3.	AW	45		
4.	CAN	40		
5.	AP	75		
6.	AZPP	75		
7.	BL	80		
8.	CPC	15		
9.	DPHP	15		
10.	GR	25		
11.	JP	20		
12.	LBR	75		
13.	LNA	45		
14.	MAW	75		
15.	MRA	20		
16.	PWANS	75		

17.	RA	75		
18.	RDK	45		
19.	RFA	35		
20.	RFI	35		
21.	RAA	75		
22.	SAA	75		
23.	SNL	65		
24.	MDTAP	45		
25.	SAR	-	-	-
26.	MAC	-	-	-
27.	BP	25		
Jumlah		1250	10	15
Nilai Tertinggi		80		
Nilai Terendah		15		
Nilai Rata-rata		50		
Persentase Ketuntasan		40%		

Dari tabel di atas, diketahui siswa yang tuntas belajar berjumlah 10 siswa atau 40% dan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 15 siswa atau 60%. Nilai rata-rata pada prasiklus adalah 50, dengan nilai tertinggi yaitu 80 dan nilai terendah yaitu 15.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan penggunaan alat peraga persegi pecahan masih kurang karena jumlah siswa yang mencapai KKM masih kurang dari 75%. Hal tersebut membuat peneliti dan guru kelas VA SD Negeri Golo sepakat melakukan perbaikan berupa penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan alat peraga persegi pecahan.

2. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus I

Data yang diperoleh pada tahap pratindakan selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan tindakan siklus pertama. Hal tersebut bertujuan untuk memperoleh peningkatan hasil belajar siswa. Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Di bawah ini adalah sajian secara rinci siklus I.

a. Perencanaan

Tahapan ini merupakan tahapan dimana peneliti dan guru bersama-sama untuk mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Adapun persiapan tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan waktu penelitian tindakan kelas yang disepakati bersama antara peneliti dan guru.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, kemudian dikonsultasikan dengan guru kelas VA SD Negeri Golo.
- 3) Mempersiapkan metode dan desain pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Membuat alat peraga yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu alat peraga persegi pecahan sejumlah 7 set alat peraga.
- 5) Mempersiapkan lembar observasi yang akan digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

- 6) Mempersiapkan alat untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.
- 7) Mempersiapkan evaluasi hasil belajar siswa yang akan diujikan pada akhir siklus.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I terdiri dari dua pertemuan. Di bawah ini merupakan deskripsi pelaksanaan tindakan pertemuan 1 dan 2 pada siklus I.

1) Pertemuan 1

Pertemuan 1 siklus I dilaksanakan pada hari Selasa, 15 Maret 2016. Pembelajaran dimulai pukul 07.00 WIB sampai 08.10 WIB. Materi yang dibahas pada pertemuan 1 adalah penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda. Di bawah ini merupakan langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan 1.

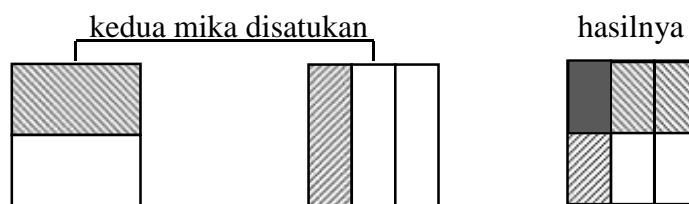
a) Kegiatan Awal

Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka, berdoa, serta melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan meminta siswa untuk mengingat materi penjumlahan pecahan di kelas IV. Guru memancing siswa dengan bertanya tentang ciri-ciri pecahan. Respon dari siswa masih sedikit, hanya sekitar 2-3 siswa saja yang menjawab pertanyaan tersebut. Setelah itu guru

mengkomunikasikan kompetensi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan Inti

Guru merespon jawaban siswa pada awal pembelajaran dan dilanjutkan dengan menjelaskan materi penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda. Siswa menyimak ketika guru memberikan contoh soal untuk dijawab oleh siswa, yaitu $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$. Guru kemudian menjelaskan cara mengerjakan soal tersebut dengan alat peraga persegi pecahan. Siswa menyimak ketika guru menjelaskan cara menggunakan alat peraga persegi pecahan. Guru mengambil dua buah mika dari set alat peraga tersebut yang memeragakan soal yang dicontohkan. Kemudian guru menumpuk dua buah mika dari set alat peraga persegi pecahan, seperti di bawah ini.



Setelah itu guru menjelaskan bagaimana cara membaca hasil penjumlahan yang ditunjukkan melalui peragaan di atas.

Siswa dibagi dalam 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa dan kelompok ditentukan secara acak oleh guru. Siswa sedikit gaduh ketika bergabung dengan kelompok yang telah ditentukan, sehingga diingatkan kembali oleh guru. Guru

membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan alat peraga persegi pecahan pada masing-masing kelompok. LKS berisikan soal penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama seperti $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ dan siswa menjawab dengan menggambar hasil peragaan yang siswa lakukan menggunakan alat peraga persegi pecahan tersebut. Siswa dalam kelompoknya berdiskusi untuk menjawab soal-soal yang disediakan. Guru membebaskan siswa untuk mencoba-coba sendiri menjawab soal yang lain dengan menggunakan alat peraga, namun beberapa siswa masih ragu dan memilih untuk bermain-main.

Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dengan memperagakan tiap soal menggunakan alat peraga persegi pecahan. Kelompok lain yang tidak melakukan presentasi terlihat gaduh sehingga diberi peringatan oleh guru. Tidak semua kelompok melakukan presentasi dikarenakan waktu yang terbatas dan lebih banyak dihabiskan untuk berdiskusi siswa dalam kelompok. Setelah itu guru memberikan penguatan terhadap jawaban-jawaban siswa dengan cara mengulangnya.

c) Kegiatan akhir

Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa dengan memberikan sedikit pekerjaan

rumah. Kemudian guru meminta siswa untuk belajar tentang pengurangan pecahan yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya. Guru menutup pembelajaran dan bersiap melanjutkan mata pelajaran selanjutnya.

2) Pertemuan 2

Pertemuan 2 siklus I dilaksanakan pada hari Rabu, 16 Maret 2016. Pembelajaran dimulai pukul 07.00 WIB sampai 08.10 WIB. Materi yang dibahas pada pertemuan 2 adalah pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Di bawah ini merupakan langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan 2.

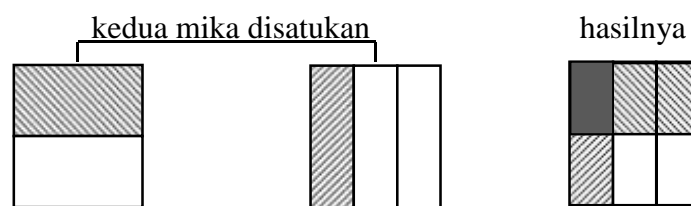
a) Kegiatan Awal

Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka, berdoa, serta melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan menanyakan materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru mengkomunikasikan kompetensi yang harus dicapai siswa yaitu menguasai materi pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

b) Kegiatan Inti

Guru merespon jawaban siswa pada awal pembelajaran dan dilanjutkan dengan menjelaskan materi pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Siswa menyimak ketika guru memberikan contoh soal untuk dijawab oleh siswa, yaitu $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$.

Hampir sama dengan pada pertemuan pertama, guru menjelaskan cara mengerjakan soal tersebut dengan alat peraga persegi pecahan. Guru mengambil dua buah mika dari set alat peraga tersebut yang memeragakan soal yang dicontohkan. Kemudian guru menumpuk dua buah mika dari set alat peraga persegi pecahan, seperti di bawah ini.



Setelah itu guru menjelaskan bagaimana cara membaca hasil pengurangan yang ditunjukkan melalui peragaan di atas.

Siswa dibagi dalam 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa dan kelompok ditentukan secara acak oleh guru. Siswa sedikit gaduh ketika bergabung dengan kelompok yang telah ditentukan, sehingga diingatkan kembali oleh guru. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan alat peraga persegi pecahan pada masing-masing kelompok. LKS berisikan soal pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama seperti $\frac{2}{5} - \frac{1}{3}$ dan siswa menjawab dengan menggambar hasil peragaan yang siswa lakukan menggunakan alat peraga persegi pecahan tersebut. Siswa dalam kelompoknya berdiskusi untuk menjawab soal-soal yang disediakan. Siswa mulai mencoba menggunakan alat peraga untuk mengerjakan soal yang tidak

ada dalam LKS, namun masih terdapat siswa yang asyik bermain karena pekerjaan dalam kelompok telah selesai.

Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dengan memperagakan tiap soal menggunakan alat peraga persegi pecahan. Tidak semua kelompok mempresentasikan hasil diskusi, karena akan dilaksanakan evaluasi pada akhir pembelajaran. Setelah itu guru memberikan penguatan terhadap jawaban-jawaban siswa dengan cara mengulangnya.

c) Kegiatan Akhir

Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu tanpa menggunakan alat peraga persegi pecahan. Evaluasi tersebut untuk mengukur hasil belajar siswa selama dua pertemuan menggunakan alat peraga persegi pecahan. Setelah semua pekerjaan siswa terkumpul, guru menutup pembelajaran dan meminta siswa untuk bersiap melanjutkan mata pelajaran selanjutnya.

Di bawah ini merupakan hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siklus I.

Tabel 6. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Subjek	Hasil		
		Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1.	SM	45		
2.	MLHA	60		
3.	AW	-	-	-
4.	CAN	80		
5.	AP	85		
6.	AZPP	100		
7.	BL	-	-	-
8.	CPC	90		
9.	DPHP	75		
10.	GR	55		
11.	JP	95		
12.	LBR	100		
13.	LNA	45		
14.	MAW	95		
15.	MRA	20		
16.	PWANS	80		
17.	RA	-	-	-
18.	RDK	100		
19.	RFA	25		
20.	RFI	35		
21.	RAA	90		
22.	SAA	100		
23.	SNL	55		
24.	MDTAP	90		
25.	SAR	85		
26.	MAC	100		
27.	BP	50		
Jumlah			15	9
Nilai Tertinggi		100		
Nilai Terendah		20		
Nilai Rata-rata		73,12		
Persentase Ketuntasan		62,5%		

Dari tabel di atas, diketahui siswa yang tuntas belajar berjumlah 15 siswa atau 62,5% dan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 9 siswa atau 37,5%. Nilai rata-rata pada akhir siklus I adalah 73,12 dengan nilai tertinggi yaitu 100 dan nilai terendah yaitu 20.

Berdasarkan data di atas dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil pada pratindakan. Berikut ini tabel perbandingan data hasil belajar siswa pada pratindakan dengan siklus I.

Tabel 7. Perbandingan Hasil Belajar Pratindakan dengan Siklus I

No.	Aspek	Pratindakan	Siklus I
1.	Nilai Tertinggi	80	100
2.	Nilai Terendah	15	20
3.	Nilai Rata-rata	50	73,12
4.	Persentase Ketuntasan	40%	62,5%

Berdasarkan data perbandingan hasil belajar di atas, nilai rata-rata dan persentase ketuntasan yang dicapai siswa belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hal tersebut menjadikan penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

c. Observasi

Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan. Observasi dilakukan oleh peneliti yang bekerjasama dengan teman sejawat. Peneliti bertugas untuk mengamati aktivitas siswa kelas VA SD Negeri Golo, sementara teman sejawat bertugas untuk mengamati aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Berikut di bawah ini adalah sajian secara rinci hasil observasi siklus I.

1) Pertemuan 1

a) Observasi Aktivitas Guru

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus I

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancar				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancar				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				
4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	55			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	68,75%			

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 1 siklus I adalah sebagai berikut.

(1) Prapembelajaran

Aspek prapembelajaran dalam pertemuan 1 siklus I masuk dalam kategori baik. Sebelum memulai pembelajaran guru menyiapkan perlengkapan pembelajaran dengan dibantu oleh peneliti, seperti mengecek ulang RPP, LKS dan soal evaluasi. Guru juga melihat kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran, apakah siap menerima pembelajaran atau belum.

(2) Membuka pelajaran

Dalam membuka pelajaran, hal yang dilakukan guru sudah baik. Ketika pembelajaran dimulai guru tidak lupa untuk menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan. Guru menyampaikan apersepsi untuk mengawali pembelajaran sebelum masuk ke dalam materi yang diajarkan.

(3) Inti pembelajaran

Sebagian besar hal yang diamati pada aspek ini, guru mendapat predikat baik. Penguasaan materi pembelajaran yang baik, sehingga guru sedikit sekali mengalami

kesulitan. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, karena menggunakan alat peraga.

Guru melaksanakan pembelajaran secara kontekstual dan melibatkan siswa untuk ikut berperan aktif dalam pembelajaran, terutama dalam hal penggunaan alat peraga persegi pecahan. Penggunaan alat peraga persegi pecahan yang efektif dan efisien. Komunikasi yang baik dari guru kepada siswa, baik secara lisan maupun tulis. Guru memantau siswa ketika bekerja secara kelompok, sehingga siswa yang tidak mengerti bisa langsung bertanya kepada guru.

(4) Penutup

Guru melibatkan siswa dalam menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Pemberian soal-soal pengayaan atau pekerjaan rumah kepada siswa yang dilakukan oleh guru dirasa cukup, karena terkadang guru lupa untuk memberikan pekerjaan rumah.

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa persentase aktivitas guru kelas VA SD Negeri Golo dalam pembelajaran pada pertemuan 1 siklus I adalah 68.75%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori cukup.

b) Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 9. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus I

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persen	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	20	76,9%	Sebagian siswa telah berada di dalam kelas.
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	10	38,4%	Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru dengan benar dan baik.
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	2	7,4%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	15	57,6%	Beberapa siswa antusias menyimak guru dan aktif ketika sedang berkelompok.
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	15	57,6%	Beberapa siswa mencoba alat peraga persegi pecahan dalam mengerjakan soal.
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	20	76,9%	Siswa mengikuti aturan guru, seperti batasan waktu dalam mengerjakan LKS.
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	15	57,6%	Masih terdapat siswa yang bercanda sendiri dan terkesan tidak sungguh-sungguh.
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	5	18,5%	Memperingatkan teman yang gaduh ketika pembelajaran berlangsung.
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	7	25,9%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	27	100%	-
Rata-rata (%)		51,67%		

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 1 siklus I adalah sebagai berikut.

- (1) Aktivitas ini menunjukan kesiapan siswa sebelum pembelajaran dimulai. Sebagian besar siswa kelas VA SD Negeri Golo siap menerima pembelajaran. Hal tersebut ditunjukan dengan siswa telah duduk rapi di bangku masing-masing menunggu guru datang, namun masih ada siswa yang berada diluar kelas. Jumlah siswa yang siap menerima pembelajaran sekitar 20 siswa atau 76,9%.
- (2) Aktifitas ini merupakan respon atau umpan balik siswa terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru. Beberapa siswa diantaranya mampu menjawab pertanyaan guru dengan baik, namun sebagian besar masih malu dan ragu untuk menjawabnya. Hal tersebut terlihat dari sikap siswa yang ketika ditunjuk hanya senyum tanpa menjawab pertanyaan itu. Jumlah siswa menanggapi pertanyaan guru dengan baik sekitar 10 siswa dengan persentase 38,4%.
- (3) Guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan materi yang diajarkan. Masih sedikit siswa yang berani untuk memberikan umpan balik dengan bertanya mengenai hal yang belum dipahami.

Jumlah tersebut kurang dari 5 siswa yang berani bertanya.

Persentase siswa yang berani bertanya tentang hal yang belum jelas sekitar 7,4%.

- (4) Keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat peraga sudah baik. Lebih dari setengah siswa di dalam kelas terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa terlihat aktif ketika mengerjakan LKS dalam kegiatan berkelompok. Persentase siswa yang aktif dalam pembelajaran sekitar 57,6%.
- (5) Keterampilan siswa dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan cukup baik. Hal tersebut dibuktikan dengan lebih dari setengah siswa dalam kelas dapat menggunakan alat peraga dalam materi penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda dengan baik. Jumlah siswa tersebut sekitar 15 siswa atau 57,6%.
- (6) Dalam proses pembelajaran, siswa mengerjakan tugas sesuai arahan dari guru. Ketika siswa diminta untuk mengerjakan tugas dengan dibatasi waktu pun siswa mematuhi. Setengah dari siswa di dalam kelas mampu mengikuti arahan guru dengan baik ketika mengerjakan tugas. Persentase siswa yang mengikuti arahan guru sekitar 76,9%.
- (7) Aspek aktivitas yang diamati selanjutnya yaitu kesungguhan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Siswa yang bersungguh-sungguh dalam belajar

menunjukkan beberapa aktivitas yaitu menyimak guru saat menjelaskan cara penggunaan alat peraga persegi pecahan, dan bersungguh sungguh dalam mengerjakan LKS. Sebagian besar siswa bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas kelompok yang diberikan. Persentase siswa yang sungguh-sungguh dalam pembelajaran sekitar 57,6%.

- (8) Perilaku yang ditunjukkan siswa terkait dengan menjaga suasana kelas tetap tenang adalah dengan memperingatkan teman lain yang gaduh. Pada saat pembelajaran berlangsung, beberapa siswa terlihat memperingatkan temannya dengan nada sedikit keras supaya jangan gaduh dan memperhatikan guru. Siswa cenderung ramai ketika ditinggal guru keluar kelas. Persentase siswa yang menjaga suasana kelas tetap tenang sekitar 18,5%.
- (9) Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Sebagian siswa mampu menyimpulkan materi yang dipelajari, namun masih ragu-ragu dalam mengkomunikasikannya. Persentase siswa yang mampu menyimpulkan materi pada akhir pembelajaran sekitar 25,9%.

(10) Aktifitas terakhir yang diamati dari siswa adalah kegiatan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi. Soal evaluasi pada pertemuan pertama setiap siklus merupakan soal-soal latihan dari buku pegangan siswa. Terlihat bahwa seluruh siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi tersebut, walaupun beberapa siswa mengerjakannya dengan bermalas-malasan.

2) Pertemuan 2

a) Observasi Aktivitas Guru

Tabel 10. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus I

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				

	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lincer				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lincer				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				
4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	56			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	70%			

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 2 siklus I adalah sebagai berikut.

(1) Prapembelajaran

Aspek prapembelajaran dalam pertemuan 2 siklus I masuk dalam kategori baik. Sebelum memulai pembelajaran guru menyiapkan perlengkapan pembelajaran, seperti RPP, LKS dan soal evaluasi. Guru juga mengkondisikan siswa agar siap menerima pembelajaran.

(2) Membuka pelajaran

Guru menyampaikan rencana kegiatan serta kompetensi apa yang harus dikuasai oleh siswa. Guru menyampaikan apersepsi untuk mengawali pembelajaran sebelum masuk ke dalam materi yang diajarkan dengan baik.

(3) Inti pembelajaran

Sebagian besar hal yang diamati pada aspek ini, guru mendapat predikat baik. Guru menguasai sebagian besar materi pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, karena menggunakan alat peraga.

Guru melaksanakan pembelajaran secara kontekstual dan melibatkan siswa untuk ikut berperan aktif dalam pembelajaran, terutama dalam hal penggunaan alat peraga persegi pecahan. Penggunaan alat peraga persegi pecahan yang efektif dan efisien. Komunikasi yang baik dari guru kepada siswa, baik secara lisan maupun tulis. Guru memantau siswa ketika bekerja secara kelompok, sehingga siswa yang tidak mengerti bisa langsung bertanya kepada guru.

(4) Penutup

Guru melibatkan siswa dalam menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Pemberian soal-soal pengayaan oleh guru yang berupa pekerjaan rumah kepada siswa.

b) Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 11. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus I

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persen	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	21	87,5%	Siswa telah berada di dalam kelas sebelum pelajaran dimulai.
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	15	62,5%	Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru dengan benar dan baik.
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	10	41,66%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	15	62,5%	Siswa aktif dalam kegiatan berkelompok
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	20	83,3%	Siswa mencoba menggunakan alat peraga untuk menyelesaikan soal.
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	10	41,6%	Siswa mengikuti arahan guru ketika mengerjakan tugas kelompok.
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	15	62,5%	Masih terdapat siswa yang bercanda sendiri dan terkesan tidak bersungguh-sungguh.
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	10	41,66%	Memperingatkan teman yang gaduh ketika pembelajaran berlangsung.

9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	20	83,3%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	24	100%	-
Rata-rata (%)		70,82%		

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 2 siklus I adalah sebagai berikut.

- (1) Dilihat dari kesiapan siswa di dalam kelas, sebagian besar siswa kelas VA SD Negeri Golo siap menerima pembelajaran. Hal tersebut ditunjukan dengan siswa telah duduk rapi di bangku masing-masing menunggu guru datang, namun masih ada siswa yang berada diluar kelas. Persentase siswa yang siap menerima pembelajaran sekitar 87,5%.
- (2) Beberapa siswa terlihat mampu menjawab pertanyaan guru dengan baik, namun sebagian besar masih ragu untuk menjawabnya. Hal tersebut terlihat dari sikap siswa yang ketika ditunjuk hanya menundukan kepala tanpa menjawab pertanyaan itu. Jumlah siswa yang mampu menanggapi pertanyaan guru dengan baik sekitar 15 siswa dengan persentase sekitar 62,5%.

- (3) Guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan materi yang diajarkan. Masih sedikit siswa yang berani untuk memberikan umpan balik dengan bertanya mengenai hal yang belum dipahami. Jumlah yang berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami sekitar 10 siswa atau 41,66%.
- (4) Keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat peraga sudah baik. Lebih dari setengah siswa di dalam kelas terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa terlihat aktif ketika mengerjakan LKS dalam kegiatan berkelompok. Persentase siswa yang aktif dalam pembelajaran sekitar 62,5%.
- (5) Keterampilan siswa dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan cukup baik. Hal tersebut dibuktikan dengan lebih dari setengah siswa dalam kelas dapat menggunakan alat peraga dalam materi penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda dengan baik. Jumlah siswa tersebut sekitar 20 siswa atau 83,3%
- (6) Dalam proses pembelajaran, siswa mengerjakan tugas sesuai arahan dari guru. Setengah dari siswa di dalam kelas mampu mengikuti arahan guru dengan baik ketika mengerjakan tugas. Persentase siswa yang melakukan tugas sesuai arahan guru sekitar 83,3%.

- (7) Aspek aktivitas yang diamati selanjutnya yaitu kesungguhan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Siswa yang bersungguh-sungguh dalam belajar menunjukkan beberapa aktivitas yaitu menyimak guru saat menjelaskan cara penggunaan alat peraga persegi pecahan, dan bersungguh sungguh dalam mengerjakan LKS. Sebagian besar siswa bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas kelompok yang diberikan. Persentase siswa yang bersungguh-sungguh sekitar 62,5%.
- (8) Perilaku yang ditunjukkan siswa terkait dengan menjaga suasana kelas tetap tenang adalah dengan memperingatkan teman lain yang sedang gaduh. Pada saat pembelajaran berlangsung, beberapa siswa terlihat memperingatkan temannya dengan nada sedikit keras supaya jangan gaduh dan memperhatikan guru kembali. Siswa cenderung ramai ketika ditinggal guru keluar kelas. Persentase siswa yang menjaga suasana kelas tetap tenang sekitar 41,66%.
- (9) Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Sebagian siswa mampu menyimpulkan materi yang dipelajari, namun masih ragu-ragu dalam mengkomunikasikannya.

Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari sekitar 83,3%.

- (10) Aktivitas terakhir yang diamati dari siswa adalah kegiatan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi. Soal evaluasi pada pertemuan kedua setiap siklus merupakan post test akhir siklus. Terlihat bahwa seluruh siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi tersebut. Persentase siswa yang mengerjakan soal evaluasi yaitu 100%.

Setelah dilakukan observasi aktivitas guru dan siswa selama dua pertemuan pada siklus I, maka diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 12. Persentase Hasil Observasi pada Siklus I

No	Aktivitas	Pertemuan	Skor	Persentase	Rata-rata
1	Guru	1	55	68,75%	69,37%
		2	56	70%	
2	Siswa	1	516,7	51,67%	61,24%
		2	708,2	70,82%	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus I adalah 69,37% sedangkan rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I adalah 61,24%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

d. Refleksi

Kegiatan refleksi fokus pada temuan masalah yang terjadi pada siklus I, dan perencanaan perbaikan yang akan dilakukan pada siklus

II. Peneliti bersama dengan guru kelas VA SD Negeri Golo berdiskusi mengenai hasil belajar serta hasil observasi aktivitas siswa dan guru pada siklus I. Berdasarkan data yang diperoleh, hasil observasi siswa dan guru pada siklus I masih belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Sementara itu hasil belajar siswa pada siklus I mengalami peningkatan dibandingkan hasil pada pratindakan. Pada siklus I jumlah siswa yang telah memenuhi KKM yaitu 15 siswa dengan persentase 62,5%. Hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 75% siswa dalam kelas telah mencapai KKM yaitu nilai 70.

Berdasarkan hasil diskusi antara peneliti dengan guru, terdapat beberapa hal yang harus diperbaiki. Hal tersebut bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan alat peraga persegi pecahan sehingga hasilnya akan sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Berikut di bawah ini beberapa temuan masalah pada siklus I serta rencana perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II.

- 1) Terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam kegiatan berkelompok. Rencana perbaikan pada siklus II yaitu guru memberikan pendampingan yang lebih dari sebelumnya pada saat siswa berkelompok.
- 2) Beberapa siswa masih bingung dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan karena beberapa faktor, salah satunya adalah tidak

hadir pada pertemuan sebelumnya. Rencana perbaikan pada siklus II yaitu guru mengulang cara menggunakan alat peraga persegi pecahan baik pada penjumlahan maupun pengurangan pecahan.

- 3) Waktu yang digunakan untuk berdiskusi kurang dimanfaatkan secara optimal, sehingga kegiatan pembelajaran melebihi waktu yang telah direncanakan. Rencana perbaikan pada siklus II yaitu guru lebih memacu siswa untuk mengerjakan tugas dengan cepat dan benar.
- 4) Sebagian besar siswa masih takut untuk bertanya mengenai hal yang belum mereka pahami. Rencana perbaikan pada siklus II yaitu guru memancing siswa untuk bertanya dengan cara guru memberikan pertanyaan pancingan kepada siswa.

3. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan pada Siklus II

Data yang diperoleh pada siklus I selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan tindakan siklus II. Hal tersebut bertujuan untuk memperoleh peningkatan hasil belajar, sehingga siswa dapat memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Sama seperti siklus I, siklus II pun terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Berikut di bawah ini adalah sajian secara rinci siklus II.

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan pada siklus II hampir sama dengan perencanaan tindakan pada siklus I. Hasil refleksi pada siklus I

menjadi acuan dalam pelaksanaan tindakan pada siklus II. Adapun persiapan tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan sedikit perubahan pada aktivitas siswa.
- 2) Mempersiapkan alat peraga dan LKS.
- 3) Mempersiapkan lembar observasi yang akan digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.
- 4) Mempersiapkan alat untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.
- 5) Mempersiapkan evaluasi hasil belajar siswa yang akan diujikan pada akhir siklus.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka peneliti melakukan beberapa perubahan perencanaan pada siklus II sebagai berikut.

- 1) Peneliti mendesain ulang LKS dengan bentuk permainan, dengan tujuan supaya siswa lebih tertarik dan aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Pada awal pembelajaran, guru menerangkan kembali bagaimana cara menggunakan alat peraga persegi pecahan. Hal tersebut bertujuan untuk mengantisipasi siswa yang tidak hadir pada pertemuan sebelumnya.
- 3) Sebelum mulai kegiatan berkelompok, guru meminta setiap kelompok membagi tugas supaya setiap siswa memiliki tugas dan memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas tersebut. Hal

tersebut bertujuan untuk mengantisipasi penggunaan waktu yang kurang optimal seperti pada siklus I.

- 4) Ketika berdiskusi kelompok, guru mendekati siswa yang dirasa kurang memahami materi yang diajarkan. Hal tersebut bertujuan untuk mengantisipasi siswa yang malu untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II terdiri dari dua pertemuan. Berikut di bawah ini merupakan deskripsi pelaksanaan tindakan pertemuan 1 dan 2 pada siklus II.

1) Pertemuan 1

Pertemuan 1 siklus II dilaksanakan pada hari Jumat, 18 Maret 2016. Pembelajaran dimulai pukul 08.10 WIB sampai 09.20 WIB. Materi yang dibahas pada pertemuan 1 adalah penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda. Di bawah ini merupakan langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan 1.

a) Kegiatan Awal

Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka, berdoa, serta melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan meminta siswa untuk mengingat materi penjumlahan pecahan yang telah dipelajari sebelumnya dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan. Kemudian

guru mengkomunikasikan kompetensi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan Inti

Awal dari kegiatan ini hampir sama dengan pertemuan 1 siklus I. Guru membantu siswa mengingat kembali bagaimana cara menggunakan alat peraga persegi pecahan dalam soal penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda. Siswa sedikit banyak mulai ingat bagaimana cara menggunakannya. Pada pertemuan pertama siklus II ini, guru menyampaikan kepada siswa bahwa akan ada permainan yang akan dilakukan oleh siswa dengan tetap menggunakan alat peraga persegi pecahan.

Siswa dibagi dalam 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa dan kelompok ditentukan secara acak oleh guru. Siswa sedikit gaduh ketika bergabung dengan kelompok yang telah ditentukan, sehingga diingatkan kembali oleh guru. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS), alat peraga persegi pecahan, papan permainan yang dinamakan petak 25 pada masing-masing kelompok. Permainan petak 25 didesain agar siswa lebih aktif lagi dalam pembelajaran dibandingkan pada siklus I. Permainan petak 25 sejatinya adalah permainan pengantar agar siswa merasa senang dan tidak bosan. Guru menjelaskan aturan main dalam petak 25, yaitu setiap siswa memilih jagoan yang akan digunakan, kemudian melempar

dadu dan mengambil kartu soal yang telah disediakan. Siswa menjawab soal penjumlahan pecahan seperti $\frac{2}{4} + \frac{2}{5}$ dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan, didiskusikan, serta ditulis dalam LKS yang tersedia sesuai dengan nomor yang ada pada kartu soal. Selanjutnya siswa melempar dadu dan jalan sesuai angka dadu yang keluar. Sebagian siswa antusias melakukan permainan yang tanpa disadari bahwa siswa telah mencoba untuk menjawab soal pada LKS. Hal tersebut diulang sesuai dengan giliran bermain, sehingga setiap siswa mencoba bermain dan menjawab soal tersebut. Soal-soal yang ada pada kartu soal dikerjakan menggunakan alat peraga persegi pecahan yang telah disediakan.

Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dengan memperagakan tiap soal pada kartu soal menggunakan alat peraga persegi pecahan. Kelompok lain yang tidak melakukan presentasi terlihat gaduh sehingga diberi peringatan oleh guru. Setelah itu guru memberikan penguatan terhadap jawaban-jawaban siswa dengan cara mengulangnya.

c) Kegiatan akhir

Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. Guru memberikan motivasi dan tindak lanjut kepada siswa dengan memberikan sedikit pekerjaan

rumah. Guru menutup pembelajaran dan bersiap melanjutkan mata pelajaran selanjutnya.

2) Pertemuan 2

Pertemuan 2 siklus II dilaksanakan pada hari Selasa, 22 Maret 2016. Pembelajaran dimulai pukul 07.00 WIB sampai 08.10 WIB. Materi yang dibahas pada pertemuan 2 adalah pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Berikut di bawah ini merupakan langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan 2.

a) Kegiatan Awal

Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka, berdoa, serta melakukan presensi. Selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan meminta siswa untuk mengingat materi pengurangan pecahan dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan yang telah dipelajari sebelumnya. Kemudian guru mengkomunikasikan kompetensi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.

b) Kegiatan Inti

Awal dari kegiatan ini hampir sama dengan pertemuan 1 siklus II. Guru membantu siswa mengingat kembali bagaimana cara menggunakan alat peraga persegi pecahan dalam soal pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Pada pertemuan pertama siklus II ini, guru menyampaikan kepada

siswa bahwa akan ada permainan yang akan dilakukan oleh siswa dengan tetap menggunakan alat peraga persegi pecahan.

Siswa dibagi dalam 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa dan kelompok ditentukan secara acak oleh guru. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS), alat peraga persegi pecahan, papan permainan yang dinamakan petak 25 pada masing-masing kelompok. Permainan petak 25 sejatinya adalah permainan pengantar agar siswa merasa senang dan tidak bosan. Guru menjelaskan aturan main dalam petak 25, yaitu setiap siswa memilih jagoan yang akan digunakan, kemudian melempar dadu dan mengambil kartu soal yang telah disediakan. Siswa menjawab soal pengurangan pecahan seperti $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$ dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan, didiskusikan, serta ditulis dalam LKS sesuai dengan nomor pada kartu soal. Selanjutnya siswa melempar dadu dan jalan sesuai angka dadu yang keluar. Sebagian siswa antusias melakukan permainan yang tanpa disadari bahwa siswa telah mencoba untuk menjawab soal pada LKS. Hal tersebut diulang sesuai dengan giliran bermain, sehingga setiap siswa mencoba bermain dan menjawab soal tersebut.

Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dengan memperagakan tiap soal pada kartu soal menggunakan alat peraga persegi pecahan. Kelompok lain yang tidak

melakukan presentasi menyimak dengan cukup antusias. Setelah itu guru memberikan penguatan terhadap jawaban-jawaban siswa dengan cara mengulangnya.

c) Kegiatan Akhir

Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu tanpa menggunakan alat peraga persegi pecahan. Evaluasi tersebut untuk mengukur hasil belajar siswa selama dua pertemuan menggunakan alat peraga persegi pecahan. Setelah semua pekerjaan siswa terkumpul, guru menutup pembelajaran dan meminta siswa untuk bersiap melanjutkan mata pelajaran selanjutnya.

Di bawah ini adalah hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada siklus II.

Tabel 13. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No	Subjek	Hasil		
		Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1.	SM	45		
2.	MLHA	85		
3.	AW	65		
4.	CAN	95		
5.	AP	85		
6.	AZPP	95		
7.	BL	90		
8.	CPC	80		
9.	DPHP	90		
10.	GR	55		
11.	JP	85		
12.	LBR	100		

13.	LNA	55		
14.	MAW	95		
15.	MRA	40		
16.	PWANS	75		
17.	RA	95		
18.	RDK	95		
19.	RFA	80		
20.	RFI	85		
21.	RAA	-	-	-
22.	SAA	100		
23.	SNL	70		
24.	MDTAP	90		
25.	SAR	85		
26.	MAC	95		
27.	BP	75		
Jumlah			21	5
Nilai Tertinggi		100		
Nilai Terendah		40		
Nilai Rata-rata		80,96		
Persentase Ketuntasan		80,76%		

Dari tabel di atas, diketahui siswa yang tuntas belajar berjumlah 21 siswa atau 80,76% dan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 9 siswa atau 37,5%. Nilai rata-rata pada akhir siklus II adalah 80,96, dengan nilai tertinggi yaitu 100 dan nilai terendah yaitu 40.

Berdasarkan data di atas dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil pada siklus I. Berikut ini tabel perbandingan data hasil belajar siswa pada siklus I dengan siklus II.

Tabel 14. Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dengan Siklus II

No.	Aspek	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Tertinggi	100	100
2.	Nilai Terendah	20	40
3.	Nilai Rata-rata	73,12	80,96
4.	Persentase Ketuntasan	62,5%	80,76%

Berdasarkan data hasil belajar pada siklus II, nilai rata-rata dan persentase ketuntasan yang dicapai siswa telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Hal tersebut menjadikan penelitian telah selesai pada siklus II dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

c. Observasi

Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan. Observasi dilakukan oleh peneliti yang bekerjasama dengan teman sejawat. Peneliti bertugas untuk mengamati aktivitas siswa kelas VA SD Negeri Golo, sementara teman sejawat bertugas untuk mengamati aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Berikut di bawah ini adalah sajian secara rinci hasil observasi siklus I.

1) Pertemuan 1

a) Observasi Aktivitas Guru

Tabel 15. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 Siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancar				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancar				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				
4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	59			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	73,75%			

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 1 siklus II adalah sebagai berikut.

(1) Prapembelajaran

Aspek prapembelajaran dalam pertemuan 1 siklus II masuk dalam kategori baik. Guru menyiapkan perlengkapan yang diperlukan dalam pembelajaran, seperti RPP, LKS, alat peraga serta permainan petak 25. Guru juga melihat kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran, apakah siap menerima pembelajaran atau belum.

(2) Membuka pelajaran

Dalam membuka pelajaran, hal yang dilakukan guru sudah baik. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan dengan jelas. Guru juga menyampaikan apersepsi untuk mengawali pembelajaran sebelum masuk ke dalam materi yang diajarkan.

(3) Inti pembelajaran

Sebagian besar hal yang diamati pada aspek ini, guru mendapat predikat baik. Penguasaan materi pembelajaran yang baik, sehingga guru sedikit sekali mengalami kesulitan. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan

kompetensi yang akan dicapai, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, karena menggunakan alat peraga.

Guru melaksanakan pembelajaran secara kontekstual dan melibatkan siswa untuk ikut berperan aktif dalam pembelajaran, terutama dalam hal penggunaan alat peraga persegi pecahan dan permainan petak 25. Penggunaan alat peraga persegi pecahan yang efektif dan efisien. Komunikasi yang baik dari guru kepada siswa, baik secara lisan maupun tulis. Guru lebih memantau siswa ketika bekerja secara kelompok, sehingga aktifitas siswa dalam kelompok lebih baik dari siklus I.

(4) Penutup

Guru melibatkan siswa dalam menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Melihat refleksi dari siklus I, pada akhir pembelajaran guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.

b) Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 16. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 Siklus II

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persen	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	17	100%	Siswa telah berada di dalam kelas saat pelajaran dimulai.
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	10	58,8%	Beberapa siswa menjawab pertanyaan dari guru dengan baik.
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	10	58,8%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	15	88,23%	Sebagian besar siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran.
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	15	88,23%	Siswa mencoba menggunakan alat peraga untuk menyelesaikan soal.
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	17	100%	Siswa mengikuti arahan guru ketika mengerjakan tugas kelompok.
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	15	88,23%	Masih terdapat siswa yang bercanda sendiri dan terkesan tidak bersungguh-sungguh.
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	10	58,8%	Memperingatkan teman yang gaduh ketika pembelajaran berlangsung.
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	15	88,23%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	17	100%	-
Rata-rata (%)		82,93%		

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 1 siklus II adalah sebagai berikut.

- (1) Dilihat dari kesiapan siswa di dalam kelas, sebagian besar siswa kelas VA SD Negeri Golo siap menerima pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa telah duduk rapi di bangku masing-masing menunggu guru datang. Jumlah siswa yang siap menerima pembelajaran sekitar 17 siswa atau 100%. Hal tersebut terjadi karena banyak siswa yang mengikuti kegiatan di luar kelas.
- (2) Sebagian siswa terlihat mampu menjawab pertanyaan guru dengan baik, namun sebagian besar masih ragu untuk menjawabnya. Hal tersebut terlihat dari sikap siswa yang ketika ditunjuk hanya menundukan kepala tanpa menjawab pertanyaan itu. Jumlah siswa yang dapat menjawab pertanyaan guru sekitar 10 siswa dengan persentase 58,8%.
- (3) Guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan materi yang diajarkan. Sebagian siswa telah berani untuk memberikan umpan balik dengan bertanya mengenai hal yang belum dipahami. Persentase siswa yang berani bertanya tentang hal yang belum jelas sekitar 58,8%.

- (4) Keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat peraga sudah baik. Sebagian siswa di dalam kelas terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa terlihat aktif ketika mengerjakan LKS dalam kegiatan berkelompok.. Persentase siswa yang aktif sekitar 88,23%.
- (5) Keterampilan siswa dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan cukup baik. Hal tersebut dibuktikan dengan sebagian besar siswa dalam kelas dapat menggunakan alat peraga dalam materi pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda dengan baik.. Jumlah siswa tersebut sekitar 15 siswa atau 88,23%.
- (6) Dalam proses pembelajaran, siswa mengerjakan tugas sesuai arahan dari guru. Semua siswa di dalam kelas mampu mengikuti arahan guru dengan baik ketika mengerjakan tugas. Persentase siswa tersebut yaitu 100%.
- (7) Aspek aktivitas yang diamati selanjutnya yaitu kesungguhan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Siswa yang bersungguh-sungguh dalam belajar menunjukkan beberapa aktivitas yaitu menyimak guru saat menjelaskan cara penggunaan alat peraga persegi pecahan, dan bersungguh sungguh dalam mengerjakan LKS. Sebagian besar siswa bersungguh-sungguh dalam

mengerjakan tugas kelompok yang diberikan. Persentase siswa yang sungguh-sungguh sekitar 88,23%.

- (8) Perilaku yang ditunjukkan siswa terkait dengan menjaga suasana kelas tetap tenang adalah dengan memperingatkan teman lain yang sedang gaduh. Sebagian besar siswa mampu menjaga kondisi kelas tetap dalam keadaan tenang. Persentase siswa yang menjaga suasana kelas tetap tenang sekitar 88,23%.
- (9) Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Sebagian siswa mampu menyimpulkan materi yang dipelajari, namun masih ragu-ragu dalam mengkomunikasikannya. Persentase siswa yang mampu menyimpulkan materi sekitar 88,23%.
- (10) Aktivitas terakhir yang diamati dari siswa adalah kegiatan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi. Soal evaluasi pada pertemuan 1 merupakan soal latihan yang diambil dari buku pegangan siswa atau dari soal yang dibuat sendiri oleh guru. Seluruh siswa melakukan tindak lanjut untuk mengerjakan evaluasi tersebut. Persentase siswa yang mengerjakan soal evaluasi yaitu 100%.

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa persentase aktivitas siswa pada pertemuan 1 siklus II adalah 82,93%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik.

2) Pertemuan 2

a) Observasi Aktivitas Guru

Tabel 17. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 Siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancar				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancar				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				

4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	60			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	75%			

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 2 siklus II adalah sebagai berikut.

(1) Prapembelajaran

Aspek prapembelajaran dalam pertemuan 2 siklus II masuk dalam kategori baik. Guru menyiapkan perlengkapan yang diperlukan dalam pembelajaran, seperti RPP, LKS, alat peraga serta permainan petak 25. Guru juga melihat kondisi siswa sebelum memulai pembelajaran, apakah siap menerima pembelajaran atau belum.

(2) Membuka pelajaran

Dalam membuka pelajaran, hal yang dilakukan guru sudah baik. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan dengan jelas. Guru juga menyampaikan apersepsi untuk mengawali pembelajaran sebelum masuk ke dalam materi yang diajarkan.

(3) Inti pembelajaran

Sebagian besar hal yang diamati pada aspek ini, guru mendapat predikat baik. Penguasaan materi pembelajaran yang baik, sehingga guru sedikit sekali mengalami kesulitan. Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, karena menggunakan alat peraga.

Guru melaksanakan pembelajaran secara kontekstual dan melibatkan siswa untuk ikut berperan aktif dalam pembelajaran, terutama dalam hal penggunaan alat peraga persegi pecahan dan permainan petak 25. Penggunaan alat peraga persegi pecahan yang efektif dan efisien. Komunikasi yang baik dari guru kepada siswa, baik secara lisan maupun tulis. Guru lebih memantau siswa ketika bekerja secara kelompok, sehingga aktifitas siswa dalam kelompok lebih baik dari siklus I.

(4) Penutup

Guru melibatkan siswa dalam menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Melihat refleksi dari siklus I, pada akhir pembelajaran guru memberikan pekerjaan rumah kepada siswa

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa persentase aktivitas guru kelas VA SD Negeri Golo dalam pembelajaran

pada pertemuan 2 siklus II adalah 75%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik.

c) Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 18. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 Siklus II

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persen	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	20	76,9%	Siswa telah berada di dalam kelas saat pelajaran dimulai.
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	15	57,69%	Beberapa siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan baik.
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	10	38,4%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	26	100%	Siswa aktif dalam kegiatan berkelompok.
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	20	76,9%	Siswa mencoba menggunakan alat peraga untuk menyelesaikan soal.
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	22	84,61%	Siswa mengikuti arahan guru ketika mengerjakan tugas kelompok.
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	18	69,23%	Masih terdapat siswa yang bercanda sendiri.
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	10	38,4%	Memperingatkan teman yang gaduh ketika pembelajaran berlangsung.
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	20	76,9%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	26	100%	-
Rata-rata (%)		71,90%		

Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat aspek-aspek yang diamati dalam pembelajaran penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda menggunakan alat peraga persegi pecahan pada pertemuan 2 siklus II adalah sebagai berikut.

- (1) Seluruh siswa kelas VA SD Negeri Golo siap menerima pembelajaran. Hal tersebut ditunjukan dengan siswa telah duduk rapi di bangku masing-masing menunggu guru datang. Jumlah siswa yang siap menerima pembelajaran yaitu 26 siswa atau 100%. Terdapat 1 siswa yang tidak hadir karena sakit.
- (2) Sebagian siswa terlihat mampu menjawab pertanyaan guru dengan baik, namun sebagian besar masih ragu untuk menjawabnya. Hal tersebut terlihat dari sikap siswa yang ketika ditunjuk masih ragu dalam menjawab pertanyaan tersebut. Jumlah siswa tersebut sekitar 10 siswa dengan persentase 57,69%.
- (3) Guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan materi yang diajarkan. Masih sedikit siswa yang berani untuk memberikan umpan balik dengan bertanya mengenai hal yang belum dipahami. Persentase siswa yang berani bertanya tentang hal yang belum jelas sekitar 38,4%.
- (4) Keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat peraga sudah baik. Siswa terlihat aktif ketika

mengerjakan LKS dalam kegiatan berkelompok. Seluruh siswa yang ada di dalam kelas sangat aktif dalam pembelajaran. persentase siswa yang aktif yaitu 100%.

- (5) Keterampilan siswa dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan sudah baik. Hal tersebut dibuktikan dengan sebagian siswa dalam kelas dapat menggunakan alat peraga persegi pecahan dalam materi pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda dengan baik. Jumlah siswa tersebut sekitar 20 siswa atau 76,9%.
- (6) Dalam proses pembelajaran, siswa mengerjakan tugas sesuai arahan dari guru. Sebagian besar siswa di dalam kelas mampu mengikuti arahan guru dengan baik ketika mengerjakan tugas. Persentase siswa tersebut adalah 84,61%.
- (7) Aspek aktivitas yang diamati selanjutnya yaitu kesungguhan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Siswa yang bersungguh-sungguh dalam belajar menunjukkan beberapa aktivitas yaitu menyimak guru saat menjelaskan cara penggunaan alat peraga persegi pecahan, dan bersungguh sungguh dalam mengerjakan LKS. Sebagian siswa bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas kelompok yang diberikan. Persentase siswa yang sungguh-sungguh sekitar 69,23%.

- (8) Perilaku yang ditunjukkan siswa terkait dengan menjaga suasana kelas tetap tenang adalah dengan memperingatkan teman lain yang sedang gaduh. Pada saat pembelajaran berlangsung, beberapa siswa terlihat memperingatkan temannya dengan nada sedikit keras supaya jangan gaduh dan memperhatikan guru kembali. Beberapa siswa tetap menjaga suasana kelas tetap tenang. Persentase siswa yang menjaga suasana kelas tetap tenang sekitar 38,4%.
- (9) Pada akhir pembelajaran, siswa dibimbing guru untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Sebagian besar siswa mampu menyimpulkan materi yang dipelajari yaitu pengurangan pecahan menggunakan alat peraga persegi pecahan. Persentase siswa yang mampu menyimpulkan materi pada akhir pembelajaran sekitar 76,9%.
- (10) Aktivitas terakhir yang diamati dari siswa adalah kegiatan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi. Soal evaluasi pada pertemuan kedua setiap siklus merupakan post test akhir siklus. Terlihat bahwa seluruh siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi tersebut. Persentase siswa yang mengerjakan soal evaluasi dengan baik yaitu 100%.

Setelah dilakukan observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus II, maka diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 19. Persentase Hasil Observasi pada Siklus II

No	Aktivitas	Pertemuan	Skor	Persentase	Rata-rata
1	Guru	1	59	73,75%	74,37%
		2	60	75%	
2	Siswa	1	829,32	82,93%	77,41%
		2	719,03	71,90%	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus II adalah 74,37% sedangkan rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus II adalah 77,41%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu 70%.

d. Refleksi

Setelah dilaksanakan siklus II, peneliti dan guru tidak menemukan masalah-masalah utama dan harus diperbaiki pada siklus berikutnya. Pada siklus II ketuntasan siswa mendapat nilai diatas KKM sudah lebih dari 75% yaitu 80,76% dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II yaitu 80,96. Berdasarkan indikator keberhasilan yang ditulis pada BAB III, jika persentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai 75% atau lebih maka peningkatan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan alat peraga perseg pecahan sudah berhasil dan penelitian dihentikan.

B. Pembahasan

Data hasil penelitian pada siswa kelas VA SD Negeri Golo menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis yang disampaikan oleh penulis, bahwa penggunaan alat peraga persegi pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

Data penelitian tentang hasil belajar siswa pada pratindakan menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas adalah 50,00 dengan nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 15. Sementara itu persentase ketuntasan belajar siswa masih jauh dari indikator yang telah ditetapkan sebesar 40%. Pada pratindakan ketuntasan belajar siswa adalah 40%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda masih rendah. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi tersebut.

Peneliti dalam penelitian ini memilih menggunakan alat peraga persegi pecahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Penggunaan alat peraga tersebut sesuai dengan pendapat Piaget bahwa anak usia sekolah dasar 7-11 tahun, berada pada tahap operasional konkret (Sugihartono dkk, 2012: 109). Dalam tahap ini, anak masih membutuhkan benda-benda yang bersifat konkret untuk memahami konsep-konsep yang masih abstrak, seperti dalam pecahan. Anak akan mengalami sendiri pengalaman menggunakan alat peraga persegi

pecahan, sehingga anak dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan berdasarkan pengalaman yang di dapatkannya.

Nilai tertinggi pada siklus I adalah 100, sedangkan nilai terendah adalah 20. Rata-rata hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 50 pada pratindakan menjadi 73,12 pada siklus I. Persentase ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 40% pada pratindakan dan menjadi 62,5% pada siklus I. Terjadinya peningkatan dalam siklus I adalah adanya penggunaan alat peraga persegi pecahan dalam proses pembelajaran. Siswa terlihat lebih aktif menggunakan alat peraga persegi pecahan untuk mencari jawaban dari soal-soal yang disediakan guru. Siswa menjadikan alat peraga tersebut menjadi peragaan pecahan yang tidak bisa dibayangkan oleh siswa sebelumnya. Alat peraga persegi pecahan sejatinya digunakan sebagai media perantara dalam mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kepada siswa. Sesuai dengan pendapat Sudjana & Rivai (Azhar Arsyad, 2011: 24) mengenai manfaat media pembelajaran. Salah satu manfaat tersebut adalah bahan pembelajaran yang dipelajari akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat dipahami oleh siswa. Diharapkan ketika siswa memahami bahan pembelajaran maka siswa memungkinkan untuk menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

Meskipun mengalami peningkatan, namun persentase ketuntasan hasil belajar siswa masih belum mencapai indikator keberhasilan yaitu hanya mencapai 62,5%. Melihat hasil tersebut, maka peneliti melanjutkan penelitian ke siklus II dengan beberapa catatan untuk pembelajaran berikutnya. Catatan-

catatan pada siklus I yang dijadikan sebagai bahan refleksi pada pembelajaran di siklus II diantaranya adalah siswa kurang terlibat aktif dalam kegiatan berkelompok, waktu yang digunakan untuk berdiskusi kurang dimanfaatkan dengan baik oleh siswa, dan beberapa siswa masih ragu dalam menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru.

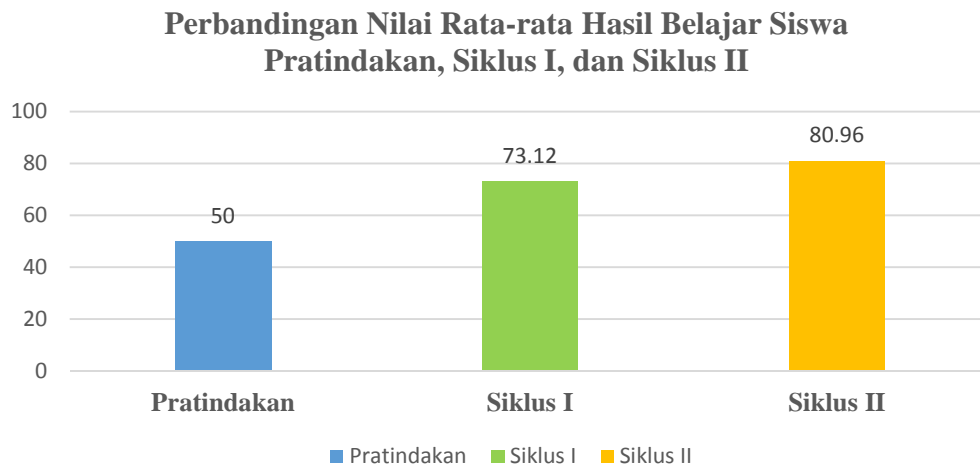
Tindakan yang dilakukan pada siklus II hampir sama yaitu tetap menggunakan alat peraga persegi pecahan. Perbedaannya yaitu dalam mengerjakan LKS pada siklus II, peneliti melalui guru meminta siswa untuk melakukan suatu permainan. Permainan yang dilakukan secara berkelompok ini dirasa perlu dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah siswa yang aktif dan antusias dalam pembelajaran, sehingga sebagian besar siswa dapat menguasai materi yang diajarkan.

Upaya perbaikan tindakan yang dilakukan pada siklus II secara tidak langsung menjadikan hasil belajar siswa meningkat jika dibandingkan dengan pratindakan dan siklus I. Berikut tabel perbandingan hasil belajar siswa pada pratindakan, siklus I dan siklus II.

Tabel 20. Perbandingan Hasil Belajar pada Pratindakan, Siklus I dan Siklus II

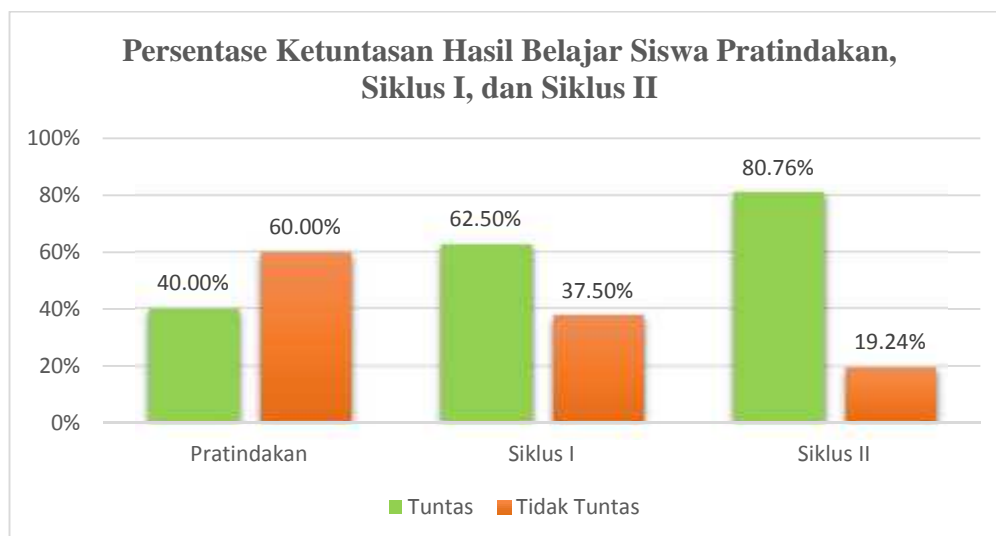
No.	Aspek	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Tertinggi	80	100	100
2.	Nilai Terendah	15	20	40
3.	Nilai Rata-rata	50	73,12	80,96
4.	Persentase Ketuntasan	40%	62,5%	80,76%

Perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pratindakan, siklus I dan siklus II disajikan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut.



Gambar 6. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa pada Pratindakan, Siklus I dan Siklus II

Jumlah siswa yang tuntas KKM dengan nilai 70 yaitu 10 siswa (40%) pada pratindakan, 15 siswa (62,50%) pada siklus I, dan 21 siswa (80,76%) pada siklus II. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada pratindakan, siklus I, dan siklus II disajikan dalam bentuk diagram.



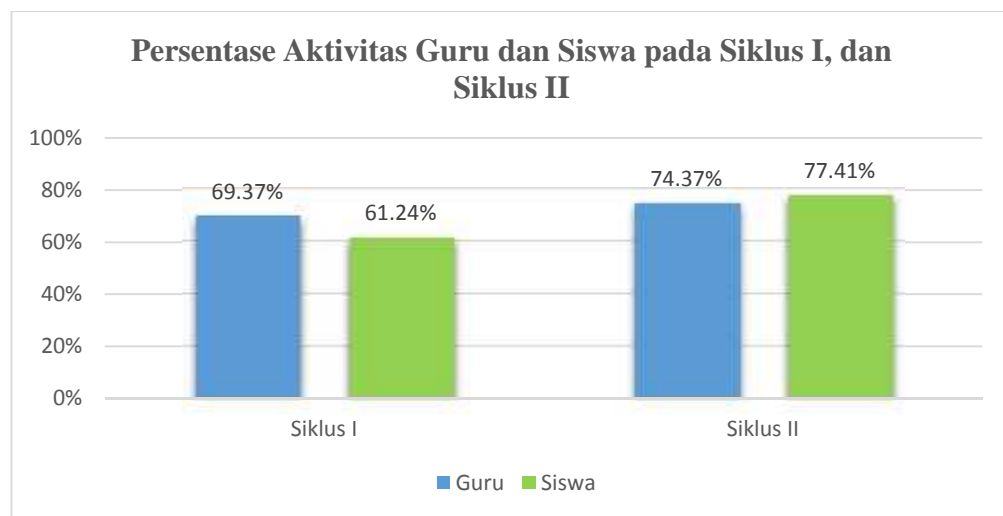
Gambar 7. Diagram Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Pratindakan, Siklus I dan Siklus II

Aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran juga mengalami peningkatan. Berikut tabel perbandingan aktivitas guru dan siswa pada siklus I dan siklus II.

Tabel 21. Perbandingan Persentase Aktivitas Guru dan Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Aktivitas	Siklus	Persentase
1	Guru	I	69,37%
		II	74,37%
2	Siswa	I	61,24%
		II	77,41%

Perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pratindakan, siklus I dan siklus II disajikan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut.



Gambar 8. Diagram Perbandingan Persentase Aktivitas Guru dan Siswa Pada Pratindakan, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan data tersebut di atas, bahwa terjadi peningkatan terhadap persentase ketuntasan belajar siswa serta aktivitas guru dan siswa. Penggunaan alat peraga persegi pecahan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri Golo.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian tindakan kelas ini adalah ketidakhadiran beberapa siswa pada saat dilakukannya tindakan. Hal tersebut tersebut merupakan hal yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti. Faktor tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta. Selain faktor-faktor tersebut masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan alat peraga persegi pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri Golo pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Peningkatan tersebut disebabkan karena penggunaan alat peraga persegi pecahan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Penjelasan guru tentang bagaimana cara penggunaan alat peraga tersebut sangat jelas karena disertai dengan contoh, sehingga siswa lebih mudah memahaminya dan dapat langsung mencobanya.

Sebelum dilakukan tindakan, jumlah siswa yang tuntas KKM sebanyak 10 siswa atau (40%). Setelah dilakukan tindakan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran, jumlah siswa yang tuntas KKM meningkat menjadi 15 siswa atau (62,5%) pada siklus I dan 21 siswa atau (80,76%) pada siklus II. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 50 pada pratindakan, 73,12 pada siklus I, dan 80,96 pada siklus II. Sementara itu rata-rata persentase aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan. Rata-rata persentase aktivitas guru yaitu 37% pada siklus I, dan 74,37% pada siklus II, sedangkan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu 61,24% pada siklus I, dan 77,41% pada siklus II.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran sebagai berikut.

1. Bagi Guru Kelas

Sebaiknya guru menggunakan alat peraga persegi pecahan dalam pembelajaran operasi hitung pecahan. Guru harus lebih bisa memancing/merangsang siswa untuk bertanya sehingga siswa memiliki pengetahuan lebih yang belum mereka miliki.

2. Bagi Siswa

Siswa harus berusaha selalu fokus dalam setiap pembelajaran yang diikuti. Siswa harus selalu aktif dan berani untuk mencoba hal-hal yang baru. Kaitannya dengan penelitian ini yaitu siswa harus berani mencoba menggunakan alat peraga persegi pecahan untuk mencari hasil dari soal-soal yang tidak ada atau tidak diberikan oleh guru. Semakin banyak siswa mencoba, semakin banyak punya pengalaman-pengalaman yang didapat.

3. Bagi Kepala Sekolah

- a. Hendaknya selalu memberikan arahan dan motivasi kepada guru untuk terus berkarya dan memberikan yang terbaik untuk siswanya.
- b. Memberikan fasilitas terhadap guru dan siswa untuk mengembangkan pembelajaran supaya lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan prestasi siswa, seperti menyediakan media atau alat peraga, koleksi buku, serta lingkungan yang menunjang untuk kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Rohayati. (2008). *Handout Mata Kuliah Pembelajaran DEPAG*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. Diakses melalui [http://file.upi.edu/Direktori/pdf](http://file.upi.edu/Direktori/....pdf) pada 28 januari 2016 pukul 14.10 WIB.
- Ahmad Susanto. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Anas Sudijono. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- BSNP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Gatot Muhsetyo. (2007). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Lisnawaty Simanjuntak, dkk. (1993). *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Marsigit. (2004). *Asumsi Dasar Karakteristik Matematika, Subjek Didik, dan Belajar Matematika Sebagai Dasar Pengembangan Kurikulum Matematika Berbasis Kompetensi di SMP*. Diakses pada tanggal 28 Januari 2016 pukul 14:00 WIB melalui <http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/marsigit-dr-ma/asumsi-dasar-karakteristik-matematikasubjek-didikdanbelajar-mat-sbg-dasar-pengemb-kur-mat-berbasis-k.pdf>.
- Nana Sudjana. (2005). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Prihandoko, A. C. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rita Eka Izzaty, dkk. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sardiman, A.M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sugihartono, dkk. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharjo. (2006). *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar Teori dan Praktek*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Pendidikan Tinggi, Direktorat Ketenagaan.
- Suharsimi Arikunto. (2003). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- . (2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- . (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- . (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukajati. (2003). *Pelatihan Supervisi Pengajaran untuk SD: Pecahan*. Yogyakarta. Diakses melalui <http://p4tkmatematika.org/downloads/pecahan.pdf> pada 28 Januari 2016 pukul 14:30 WIB
- Suwarsih Madya. (2007). *Panduan Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP.
- . (2009). *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan*. Bandung: Alfabeta.
- Suyadi. (2013). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Diva Press.
- T. Wakiman. (2001). *Buku Pegangan Kuliah Alat Peraga Pendidikan Matematika I*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Zainal Aqib. (2010). *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Percetakan Insan Cendekia.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(SIKLUS 1)

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Golo
Kelas/ Semester	: IV/ 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit
Pertemuan Ke-	: 1 dan 2
Waktu Pelaksanaan	: 15 dan 16 Maret 2016

A. Standar Kompetensi

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

C. Indikator

Pertemuan ke-1 :

- Melakukan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.
- Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.

Pertemuan ke-2 :

- Melakukan operasi hitung pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.
- Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 :

- Siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.
- Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.

Pertemuan ke-2 :

- Siswa dapat melakukan operasi hitung pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.
- Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

E. Materi Pembelajaran

Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Dengan Penyebut Berbeda (Terlampir).

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah.
2. Diskusi.
3. Penugasan.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan ke-1

Kegiatan	Alokasi Waktu
a. <u>Kegiatan Awal</u> 1) guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka 2) guru meminta ketua kelas memimpin berdoa 3) guru menanyakan kabar siswa dan presensi 4) guru memberikan apersepsi mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda, dengan mengingat kembali materi penjumlahan pecahan di kelas IV dan menanyakan tentang ciri-ciri bilangan pecahan 5) guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari	5 menit
b. <u>Kegiatan Inti</u> 1) guru menjelaskan materi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama secara sekilas dengan tujuan memancing ingatan siswa terhadap materi yang akan dipelajari 2) guru memberikan sebuah soal dan siswa diminta untuk menjawab soal yang diberikan dengan cepat, yaitu $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ 3) kemudian guru menampung semua jawaban siswa dan menjelaskan cara mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan peragaan agar lebih mudah	60 menit

<p>dipahami siswa, yaitu dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai cara penggunaan alat peraga persegi pecahan yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut di atas (gambar peragaan pada lampiran materi ajar) 5) kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa (secara acak atau dipilih guru) 6) setiap kelompok mendapatkan lembar kerja siswa (terlampir) dan satu set alat peraga persegi pecahan 7) siswa mendengarkan instruksi guru mengenai tugas dalam kelompok masing-masing 8) siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam LKS dengan bimbingan guru 9) setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas 10) kelas memberikan apresiasi terhadap kelompok yang telah mempresentasikan hasil pekerjaannya 	
<p>c. <u>Kegiatan Akhir</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan dengan bimbingan guru 2) siswa mendengarkan motivasi guru untuk terus rajin belajar 3) guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam 	5 menit

2. Pertemuan ke-2

Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>a. <u>Kegiatan Awal</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka 2) guru meminta ketua kelas memimpin berdoa 3) guru menanyakan kabar siswa 4) guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan materi yang telah dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya 5) guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari 	5 menit
<p>b. <u>Kegiatan Inti</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) guru menjelaskan materi pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama secara sekilas dengan tujuan memancing ingatan siswa terhadap materi yang akan dipelajari 	60 menit

2) guru memberikan sebuah soal dan siswa diminta untuk menjawab soal yang diberikan dengan cepat, yaitu $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ 3) kemudian guru menampung semua jawaban siswa dan menjelaskan cara mengerjakan soal tersebut dengan menggunakan peragaan agar lebih mudah dipahami siswa, yaitu dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan 4) siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai cara penggunaan alat peraga persegi pecahan yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut di atas (gambar peragaan pada lampiran materi ajar) 5) siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa (acak atau dipilih guru) 6) setiap kelompok mendapatkan lembar kerja siswa (terlampir) dan satu set alat peraga persegi pecahan 7) siswa mendengarkan instruksi guru mengenai tugas dalam kelompok masing-masing 8) siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam LKS dengan bimbingan guru 9) setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas 10) kelas memberikan apresiasi terhadap kelompok yang telah mempresentasikan hasil pekerjaannya	
c. <u>Kegiatan Akhir</u> 1) siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan dengan bimbingan guru 2) siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu 3) guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	5 menit

H. Media Dan Sumber Belajar

1. Media Belajar : Alat Peraga Persegi Pecahan.
2. Sumber Belajar : Buku paket matematika sebagai pegangan siswa

I. Penilaian

Penilaian Produk

- a. Prosedur Penilaian : post test
- b. Jenis Penilaian : tertulis
- c. Bentuk Penilaian : isian singkat dan uraian

Kriteria Penilaian

Bentuk Soal		Skor x Jml Soal	Skor Total
LKS	Uraian	2 x 5	10
$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai Akhir}$			
<i>Posttest</i>	Isian singkat dan Uraian	A. 1 x 10 soal B. 2 x 5 soal	20
$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai Akhir}$			

J. Kriteria Keberhasilan

Siswa dikatakan berhasil dalam pembelajaran apabila memperoleh nilai 70.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(SIKLUS II)

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Golo
Kelas/ Semester	: IV/ 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit
Pertemuan Ke-	: 3 dan 4
Waktu Pelaksanaan	: 18 dan 22 Maret 2016

A. Standar Kompetensi

5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

C. Indikator

Pertemuan ke-1 :

- Melakukan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.
- Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.

Pertemuan ke-2 :

- Melakukan operasi hitung pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.
- Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 :

- Siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.
- Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda.

Pertemuan ke-2 :

- Siswa dapat melakukan operasi hitung pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

- Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

E. Materi Pembelajaran

Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Dengan Penyebut Berbeda (Terlampir).

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah.
2. Diskusi.
3. Penugasan.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan ke-1

Kegiatan	Alokasi Waktu
a. <u>Kegiatan Awal</u> <ol style="list-style-type: none"> 1) guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka 2) guru meminta ketua kelas memimpin berdoa 3) guru menanyakan kabar siswa 4) guru memberikan apersepsi mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama, dengan mengingat kembali materi penjumlahan pecahan pada pertemuan sebelumnya 5) guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari 	5 menit
b. <u>Kegiatan Inti</u> <ol style="list-style-type: none"> 1) guru menjelaskan materi penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut tidak sama secara sekilas dengan tujuan memancing ingatan siswa dengan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya 2) guru mengingatkan kembali dengan memancing siswa untuk menjawab pertanyaan seputar alat peraga, seperti bagaimana cara menggunakan alat peraga persegi pecahan pada soal penjumlahan? 3) kemudian guru menampung semua jawaban siswa, mengulas jawaban yang beragam dari siswa dan meluruskan jika ada jawaban yang keliru 4) siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai cara penggunaan alat peraga persegi pecahan sekali lagi seperti pada pertemuan di siklus I 	60 menit

5) siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa (acak atau dipilih guru) 6) guru merancang pembelajaran dengan melakukan permainan kelompok supaya lebih menyenangkan dan siswa tidak bosan dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan 7) setiap kelompok akan bermain permainan petak 25, permainan berpetak yang terdapat 25 kotak di dalamnya, hampir seperti permainan ular tangga namun tanpa ular dan tangga di dalamnya 8) setiap siswa mendapatkan set permainan petak 25 dan set alat peraga persegi pecahan 9) siswa mendengarkan instruksi guru mengenai cara atau aturan dalam permainan tersebut, setiap pemain yang akan bermain harus menjawab pertanyaan terlebih dahulu yang disediakan 10) dalam menjawab pertanyaan, siswa akan menggunakan alat peraga persegi pecahan yang telah disiapkan 11) setelah semua pertanyaan di jawab, setiap kelompok/ perwakilan mempresentasikan hasil pekerjaan masing-masing kelompok 12) kelas memberikan apresiasi terhadap kelompok yang telah mempresentasikan hasil pekerjaannya	
13) <u>Kegiatan Akhir</u> 1) siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan dengan bimbingan guru 2) siswa mengerjakan latihan yang ada di buku paket 3) guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	5 menit

2. Pertemuan ke-2

Kegiatan	Alokasi Waktu
a. <u>Kegiatan Awal</u> 1) guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka 2) guru meminta ketua kelas memimpin berdoa 3) guru menanyakan kabar siswa 4) guru memberikan apersepsi mengenai pengurangan pecahan berpenyebut berbeda, dengan mengingat kembali materi pengurangan pecahan pada pertemuan sebelumnya 5) guru mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari	6 menit

<p>b. <u>Kegiatan Inti</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) guru menjelaskan materi pengurangan bilangan pecahan berpenyebut tidak sama secara sekilas dengan tujuan memancing ingatan siswa dengan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya 2) guru mengingatkan kembali dengan memancing siswa untuk menjawab pertanyaan seputar alat peraga, seperti bagaimana cara menggunakan alat peraga persegi pecahan pada soal pengurangan? 3) kemudian guru menampung semua jawaban siswa, mengulas jawaban yang beragam dari siswa dan meluruskan jika ada jawaban yang keliru 4) siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai cara penggunaan alat peraga persegi pecahan sekali lagi seperti pada pertemuan di siklus I 5) siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa (acak atau dipilih guru) 6) guru merancang pembelajaran dengan melakukan permainan kelompok supaya lebih menyenangkan dan siswa tidak bosan dalam menggunakan alat peraga persegi pecahan 7) setiap kelompok akan bermain permainan petak 25, permainan berpetak yang terdapat 25 kotak di dalamnya, hampir seperti permainan ular tangga namun tanpa ular dan tangga di dalamnya 8) setiap siswa mendapatkan set permainan petak 25 dan set alat peraga persegi pecahan 9) siswa mendengarkan instruksi guru mengenai cara atau aturan dalam permainan tersebut, setiap pemain yang akan bermain harus menjawab pertanyaan terlebih dahulu yang disediakan 10) dalam menjawab pertanyaan, siswa akan menggunakan alat peraga persegi pecahan yang telah disiapkan 11) setelah semua pertanyaan di jawab, setiap kelompok/ perwakilan mempresentasikan hasil pekerjaan masing-masing 12) kelas memberikan apresiasi terhadap kelompok yang telah mempresentasikan hasil pekerjaannya 	<p>61 menit</p>
<p>c. <u>Kegiatan Akhir</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan dengan bimbingan guru 2) siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu 3) guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam 	<p>5 menit</p>

H. Media Dan Sumber Belajar

1. Media Belajar : Permainan Petak 25 dan Alat Peraga Persegi Pecahan
2. Sumber Belajar : Buku paket matematika sebagai pegangan siswa

I. Penilaian

Penilaian Produk

- a. Prosedur Penilaian : post test
- b. Jenis Penilaian : tertulis
- c. Bentuk Penilaian : isian singkat dan uraian

Kriteria Penilaian

Bentuk Soal		Skor x Jumlah Soal	Skor Total
LKS	Uraian	1 x 10	10
$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai Akhir}$			
Posttest	Isian Singkat dan Uraian	C. 1 x 10 soal D. 2 x 5 soal	20
$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Nilai Akhir}$			

J. Kriteria Keberhasilan

Siswa dikatakan berhasil dalam pembelajaran apabila memperoleh nilai 70.



Lampiran 2. Materi Pembelajaran Siklus I dan Siklus II.

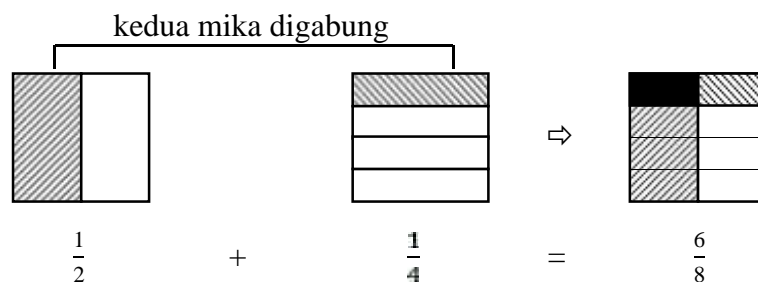
MATERI PEMBELAJARAN

A. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Berbeda dengan Alat Peraga Persegi Pecahan

1. Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda (pertemuan ke-1)

Konsep : menyamakan penyebut agar menjadi pecahan sejenis.

Misalnya terdapat soal pecahan $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$, selanjutnya diperagakan menjadi:

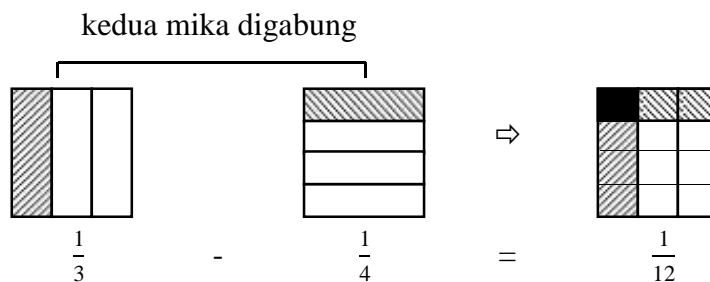


Mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{2}$ horisontal digabungkan dengan mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$ vertikal hingga tergabung sempurna seperti pada gambar di atas. Selanjutnya akan tampak dua arsiran yang berbeda arah serta terdapat arsiran yang menyatu (ditandai dengan area warna hitam). Cara membaca hasil penjumlahan tersebut adalah jumlah kotak yang diarsir digunakan sebagai pembilang, sedangkan jumlah kotak seluruhnya digunakan sebagai penyebut.

2. Pengurangan Pecahan Berpenyebut Berbeda (pertemuan ke-2)

Konsep : menyamakan penyebut agar menjadi pecahan sejenis




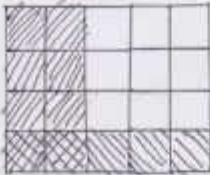
Misalnya terdapat soal pecahan $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \dots$, selanjutnya diperagakan menjadi:



Mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{3}$ horisontal digabungkan dengan mika yang memperagakan pecahan $\frac{1}{4}$ vertikal hingga tergabung sempurna seperti pada gambar di atas. Selanjutnya akan tampak dua arsiran yang berbeda arah serta terdapat arsiran yang menyatu (ditandai dengan area warna hitam). Cara membaca hasil pengurangan tersebut adalah selisih kotak yang diarsir (yang berbeda arah) digunakan sebagai pembilang, sedangkan jumlah kotak digunakan sebagai penyebut.

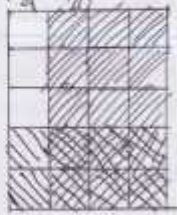
Lampiran 3. Contoh Lembar Kerja Siswa Siklus I, Siklus II

LEMBAR KERJA SISWA I (SIKLUS I)

LEMBAR KERJA SISWA I	
Kelompok	: 1 / 2 / 3 / 4 / <u>5</u> / 6 (tingkari salah satu)
Nama Anggota	: <u>Putri</u> <u>Rahma</u> <u>Aurel</u>
<p>A. Tujuan</p> <p>Siswa dapat menyelesaikan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan</p> <p>B. Langkah mengerjakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan LKS 2. Dalam mengerjakan gunakanlah alat peraga untuk menemukan hasilnya 3. Gambarkan pekerjaan menggunakan alat peraga pada tempat yang disediakan <p>C. Kerjakan sesuai dengan perintah guru</p>	
$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ $= \frac{5}{6}$ 	$\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ $= \frac{7}{6}$ 
$\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ $= \frac{11}{12}$ 	$\frac{2}{5} + \frac{1}{4}$ $= \frac{13}{20}$ 

Rina mempunyai pita berwarna sepanjang $\frac{2}{5}$ meter, kemudian dia membeli lagi $\frac{3}{4}$ meter supaya lebih panjang. Berapa panjang pita Rina sekarang?

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{23}{20}$$



Jadi, Panjang pita Rina sekarang $\frac{23}{20}$

D. Kesimpulan

Dalam menjumlahkan pecahan dengan penyebut berbeda, langkah pertama adalah menyamakan penyebut penyebutnya agar menjadi pecahan senilai, kemudian menjumlahkan pecahan baru tersebut seperti pada pecahan biasa.

xxx— kerjasama akan membuat pekerjaan menjadi mudah—xxx

LEMBAR KERJA SISWA II (SIKLUS I)

LEMBAR KERJA SISWA II

Kelompok : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 (lingkari salah satu)

Nama Anggota : Bakti Ratna (6+u)
Nisa Citra (6+u)

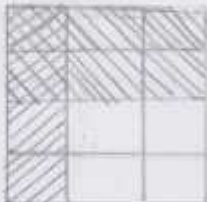

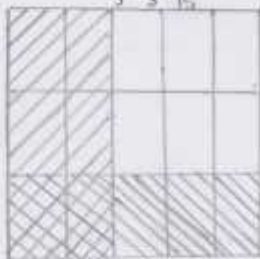
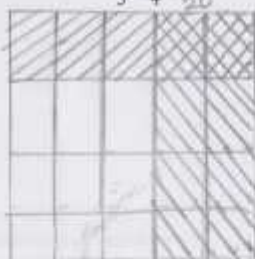
A. Tujuan

Siswa dapat menyelesaikan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan

B. Langkah mengerjakan

1. Setiap kelompok berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan LKS
2. Dalam mengerjakan gunakanlah alat peraga untuk menemukan hasilnya
3. Gambarkan pekerjaan menggunakan alat peraga pada tempat yang disediakan

C. Kerjakan sesuai dengan perintah guru

$\frac{2}{4} - \frac{1}{3} = \frac{2}{12}$ 	$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ 
$\frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$ 	$\frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$ 

Andi mempunyai tali tambang sepanjang $\frac{3}{4}$ meter, kemudian datang sahabatnya meminta tali tersebut sepanjang $\frac{1}{5}$ meter. Berapa tali tambang Andi yang tersisa sekarang?

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{5} = \frac{11}{20}$$

Jadi tali tambang Andi yang tersisa sekarang $\frac{11}{20}$



D. Kesimpulan

Dalam mengurangkan pecahan dengan penyebut berbeda, langkah pertama adalah menyamakan penyebutnya agar menjadi pecahan senilai, kemudian menjumlahkan pecahan baru tersebut seperti pada pecahan biasa.

*** kerjasama akan membuat pekerjaan menjadi mudah ***

LEMBAR KERJA SISWA I (SIKLUS II)

LEMBAR KERJA SISWA I



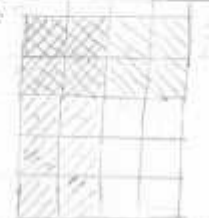

Kelompok : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 (lingkari salah satu)

Nama Anggota : Citra Rizki
Aletha Dejika

A. Tujuan

Siswa dapat menyelesaikan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama yang terdapat dalam kartu pertanyaan permainan petak 25.

B. Jawablah pertanyaan yang ada dalam kartu pertanyaan.

<p>1. </p>	<p>2.  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$</p>
<p>3.  $\frac{2}{4} + \frac{2}{5} = \frac{13}{10}$</p>	<p>4.  $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10}$</p>

5. $\frac{2}{3} + \frac{2}{12} = \frac{34}{60}$

6. $\frac{2}{13} + \frac{2}{5} = \frac{42}{65}$

7. $\frac{2}{13} + \frac{2}{5} = \frac{42}{65}$

8. $\frac{2}{13} + \frac{2}{5} = \frac{42}{65}$

9. $\frac{2}{13} + \frac{2}{5} = \frac{42}{65}$

10. $\frac{2}{13} + \frac{2}{5} = \frac{42}{65}$

5) $\frac{4}{7} + \frac{2}{8} = \frac{32}{56} + \frac{14}{56} = \frac{46}{56}$

8) $\frac{3}{2} + \frac{8}{15} = \frac{45}{10} + \frac{56}{105} = \frac{101}{105}$

LEMBAR KERJA SISWA II (SIKLUS II)

LEMBAR KERJA SISWA II

Kelompok ①/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6 (lingkari salah satu)

Nama Anggota : Rahma Andra B. Ari Ray
Rahma Bagas

A. Tujuan

Siswa dapat menyelesaikan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama yang terdapat dalam kartu pertanyaan permainan petak 25.

B. Jawablah pertanyaan yang ada dalam kartu pertanyaan.

<p>1. $\frac{2}{5} - \frac{1}{2} = \frac{1}{5}$</p>	<p>2. $\frac{2}{3} - \frac{2}{4} = \frac{2}{12}$</p>
<p>3. $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$</p>	<p>4.</p>

5. $\frac{2}{14} - \frac{2}{5} = \frac{35-28}{70} = \frac{7}{70}$

7.

8.

9.

10. $\frac{8}{10} - \frac{5}{6} = \frac{70-48}{84} = \frac{22}{84}$

⑤ $\frac{5}{6} - \frac{3}{5} = \frac{25-18}{30} = \frac{7}{30}$

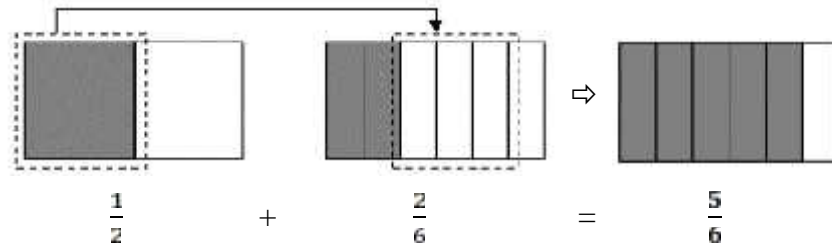
⑨ $\frac{4}{5} - \frac{2}{11} = \frac{44-10}{55} = \frac{34}{55}$

Lampiran 4. Soal Pretest, Posttest Siklus I, Siklus II dan Kunci Jawaban

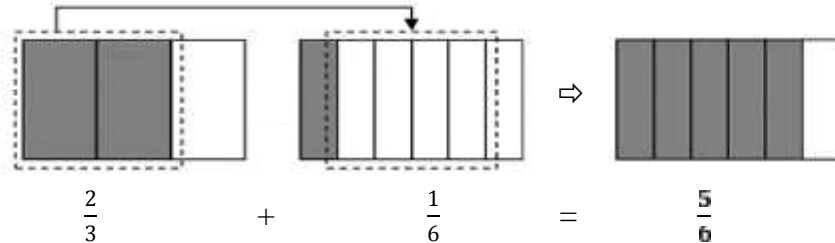
SOAL PRETEST

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

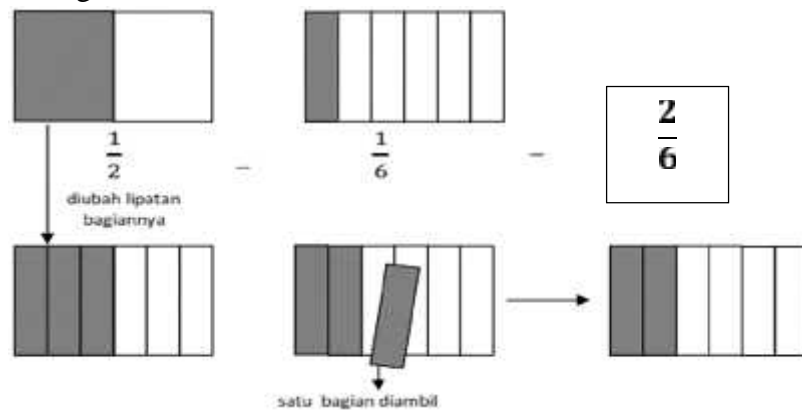
1. Perhatikan gambar di bawah ini
bagian dipotong ditempelkan di gambar ini



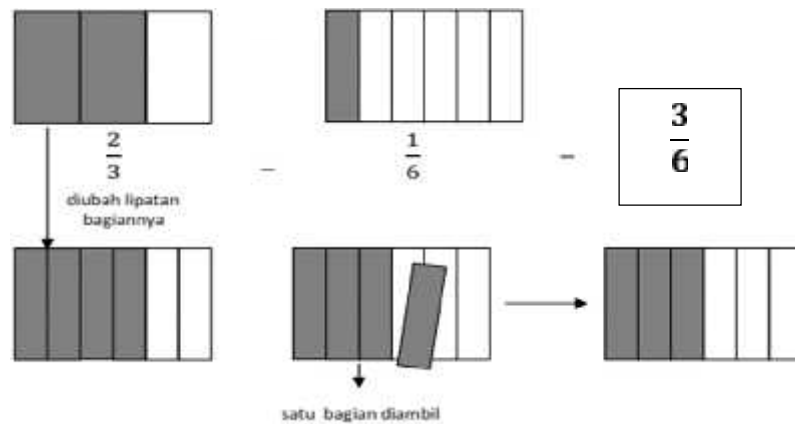
2. Perhatikan gambar di bawah ini
bagian dipotong ditempelkan di gambar ini



3. Perhatikan gambar di bawah ini



4. Perhatikan gambar di bawah ini



5. $\frac{3}{5} + \frac{2}{9} = \dots \frac{37}{45}$

6. $\frac{4}{7} + \frac{6}{9} = \dots \frac{63}{78}$

7. $\frac{3}{8} + \frac{4}{10} = \dots \frac{62}{80}$

8. $\frac{4}{5} - \frac{2}{11} = \dots \frac{34}{55}$

9. $\frac{7}{9} - \frac{2}{5} = \dots \frac{11}{60}$

10. $\frac{9}{1} - \frac{3}{1} = \dots \frac{2}{132}$

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

11. Alia membeli $\frac{1}{2}$ mangkuk manisan, kemudian $\frac{1}{2}$ bagiannya diberikan kepada Andri. Berapa bagian sisa manisan Alia sekarang?

Jawab : $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

12. Sherly mempunyai tali sepanjang $\frac{1}{2}$ meter, kemudian datang sepupunya memberikan tali miliknya sepanjang $\frac{2}{7}$ meter kepada Sherly. Berapa panjang tali Sherly sekarang?

Jawab : $\frac{1}{2} - \frac{2}{7} = \frac{3}{14}$

13. Badu membeli beras $\frac{5}{8}$ karung di pasar tradisional. Budi menjual kembali beras tersebut dan laku $\frac{1}{5}$ karung. Berapa karung sisa beras Budi sekarang?

Jawab : $\frac{5}{8} - \frac{1}{5} = \frac{17}{40}$

14. Pak Dono mempunyai tanah seluas $\frac{2}{3}$ m². Demi keperluan pembangunan, beliau membeli lagi $\frac{1}{6}$ m². Berapa luas tanah Pak Dono sekarang?

Jawab : $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{15}{18}$

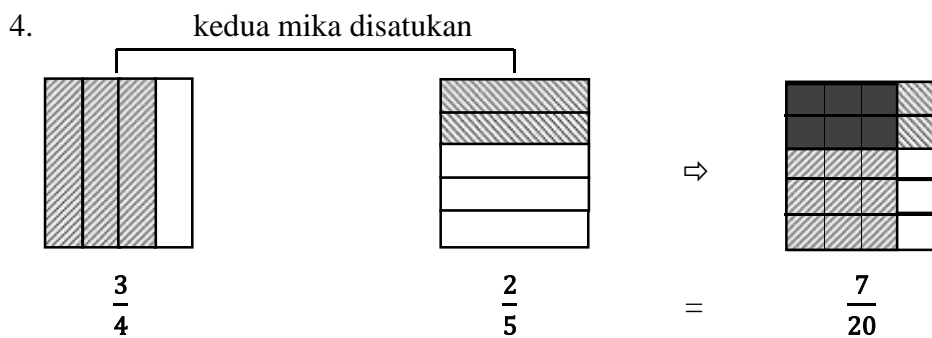
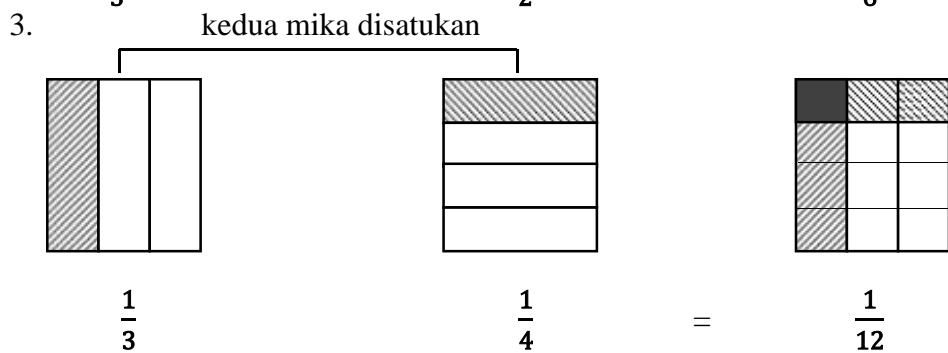
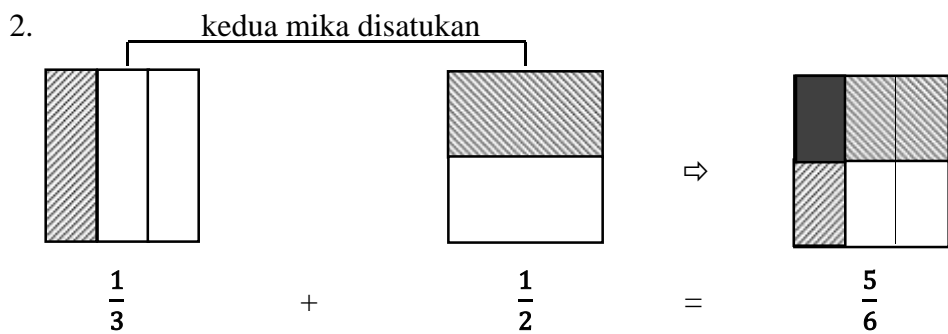
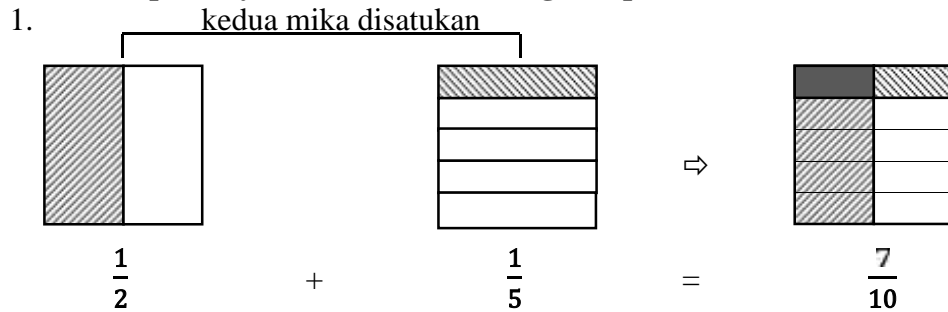
15. Ibu Siti membeli kain $\frac{4}{8}$ m di toko tekstil, kemudian beliau memotong kain tersebut $\frac{2}{7}$ untuk membuat taplak meja. Berapa sisa kain Ibu Siti sekarang?

Jawab : $\frac{4}{8} - \frac{2}{7} = \frac{12}{56}$

😊😊 Selamat mengerjakan 😊😊😊

SOAL POST TEST SIKLUS I

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !



5. $\frac{4}{5} + \frac{1}{6} = \dots \frac{29}{30}$

6. $\frac{2}{5} + \frac{4}{8} = \dots \frac{36}{40}$

7. $\frac{3}{5} + \frac{4}{10} = \dots \frac{50}{50}$

8. $\frac{5}{7} - \frac{3}{6} = \dots \frac{9}{42}$

9. $\frac{7}{12} - \frac{2}{5} = \dots \frac{11}{60}$

10. $\frac{4}{5} - \frac{2}{11} = \dots \frac{34}{55}$

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

11. Lani mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter, kemudian dia membeli lagi tali sepanjang $\frac{2}{3}$ meter untuk disambung dengan tali yang lama. Berapa panjang tali yang dimiliki Lani sekarang?

Jawab : $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{11}{12}$

12. Udin disuruh ayahnya untuk membeli $\frac{1}{4}$ kg pakan ayam merek A, dan $\frac{2}{5}$ kg pakan ayam merek B. Berapa berat barang yang dibawa Udin?

Jawab : $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{13}{20}$

13. Ibu Siti adalah pedagang beras di pasar tradisional. Beliau memiliki persediaan beras sebanyak $\frac{5}{9}$ ton, kemudian esok harinya terjual sebanyak $\frac{1}{3}$ ton. Berapa persediaan beras Ibu Siti sekarang?

Jawab : $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$

14. Ayah Edo mempunyai tanah seluas $\frac{3}{5}$ hektar. Kemudian $\frac{1}{8}$ hektar dijual untuk keperluan sehari-hari. Berapa luas tanah Edo sekarang?

Jawab : $\frac{3}{5} - \frac{1}{8} = \frac{19}{40}$

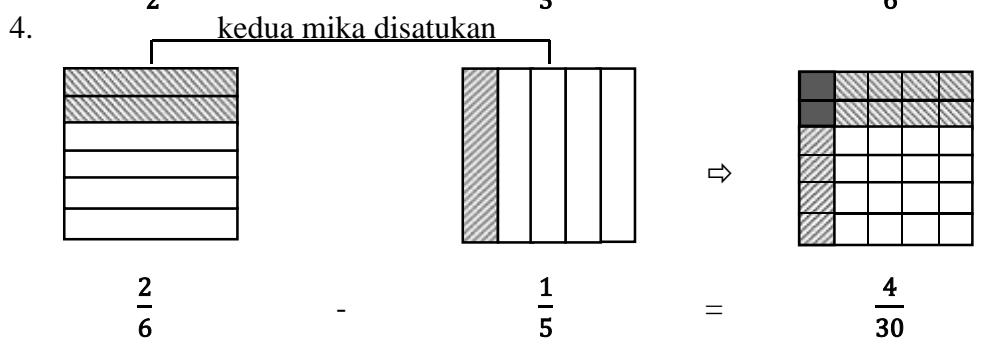
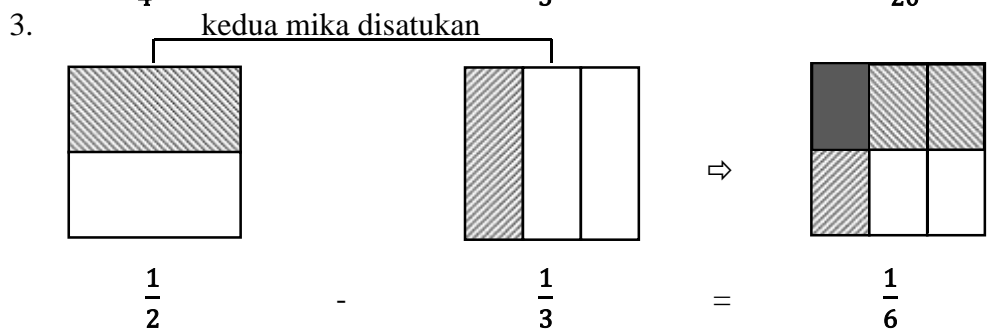
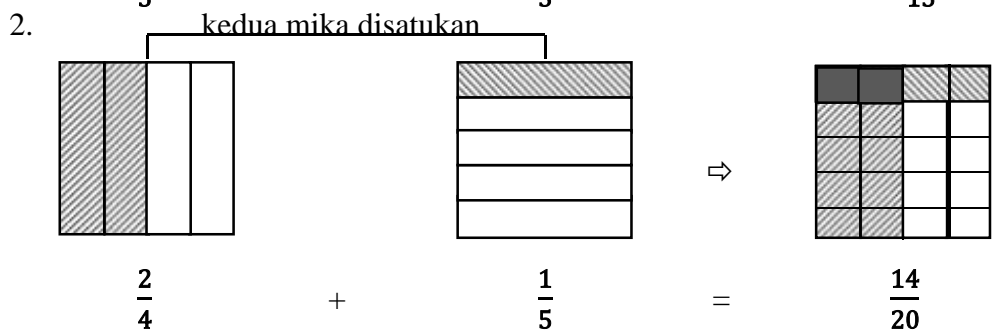
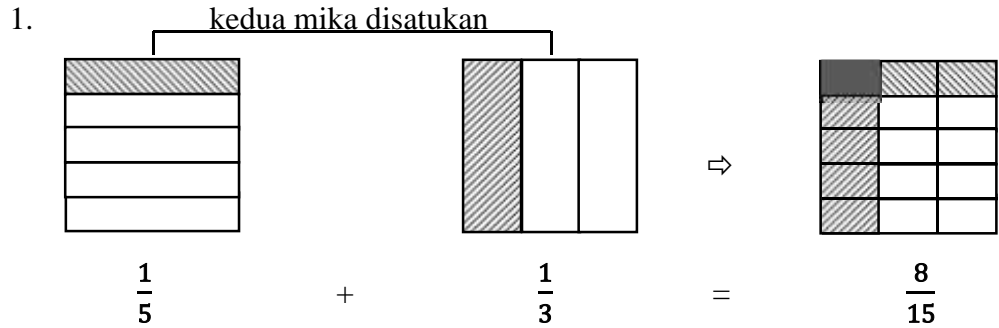
15. Rara memiliki $\frac{2}{7}$ meter pita, kemudian diberi Toni $\frac{1}{3}$ meter lagi. Berapa meter pita Rara seluruhnya?

Jawab : $\frac{2}{7} + \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$

😊😊 Selamat mengerjakan 😊😊😊

SOAL POST TEST SIKLUS II

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !



5. $\frac{3}{5} + \frac{2}{6} = \frac{28}{30}$

6. $\frac{2}{4} + \frac{1}{9} = \frac{22}{36}$

7. $\frac{2}{5} + \frac{5}{1} = \frac{49}{5}$

8. $\frac{3}{4} - \frac{2}{7} = \frac{13}{28}$

9. $\frac{4}{5} - \frac{4}{9} = \frac{16}{45}$

10. $\frac{3}{4} - \frac{4}{1} = \frac{14}{40}$

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

11. Riska membeli $\frac{3}{7}$ kg daging ayam dan $\frac{1}{3}$ kg tepung. Berapa kg berat seluruh barang yang dibeli Riska?

Jawab : $\frac{3}{7} + \frac{1}{3} = \frac{16}{21}$

12. Badu mempunyai $\frac{3}{8}$ liter minyak tanah, kemudian dia membeli lagi $\frac{2}{9}$ liter. Berapa liter minyak tanah Badu sekarang?

Jawab : $\frac{3}{8} + \frac{2}{9} = \frac{43}{72}$

13. Nisa membuat $\frac{5}{6}$ gelas jus jambu, kemudian dia meminumnya $\frac{3}{11}$ gelas. Berapa gelas jus jambu yang tersisa?

Jawab : $\frac{5}{6} - \frac{3}{11} = \frac{37}{66}$

14. Dita mempunyai $\frac{4}{5}$ meter tali, kemudian diberikan kepada Dina $\frac{1}{4}$ meter. Berapa meter tali milik Dita yang tersisa sekarang?

Jawab : $\frac{4}{5} - \frac{1}{4} = \frac{11}{20}$

15. Pak Soni membeli $\frac{3}{5}$ hektar tanah. Demi keperluan pembuatan komplek perhotelan, Pak Soni membeli lagi $\frac{5}{7}$ hektar tanah. Berapa luas tanah yang dibeli Pak Soni?

Jawab : $\frac{3}{5} + \frac{5}{7} = \frac{46}{35}$

😊😊 Selamat mengerjakan 😊😊😊

Lampiran 5. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Hari/ tanggal : Selasa, 15 Maret 2016
Pertemuan ke : 1
Siklus : I

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancar				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancar				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				
4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	55			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	68,75%			

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Hari/ tanggal : Rabu, 16 Maret 2016
Pertemuan ke : 2
Siklus : I

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancar				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancar				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				
4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	56			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	70%			

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Hari/ tanggal : Jumat, 18 Maret 2016
Pertemuan ke : 1
Siklus : II

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancar				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancar				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				
4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	59			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	73,75%			

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Hari/ tanggal : Selasa, 22 Maret 2016
Pertemuan ke : 2
Siklus : II

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Prapembelajaran				
	a. Menyiapkan keperluan pembelajaran				
	b. Memeriksa kesiapan siswa				
2	Membuka pelajaran				
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan				
	b. Melakukan apersepsi				
3	Inti pembelajaran				
	a. Penguasaan materi pembelajaran				
	b. Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan				
	c. Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan				
	d. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				
	e. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
	f. Melaksanakan pembelajaran secara kontekstual				
	g. Berorientasi pada kegiatan siswa				
	h. Menggunakan waktu secara efisien				
	i. Menggunakan alat peraga persegi pecahan secara efektif dan efisien				
	j. Melibatkan siswa dalam penggunaan alat peraga persegi pecahan				
	k. Menggunakan bahasa lisan secara benar dan lancar				
	l. Menggunakan bahasa tulis secara benar dan lancar				
	m. Memantau kemajuan belajar siswa (mendampingi siswa ketika berkelompok)				
	n. Melakukan evaluasi akhir				
4	Penutup				
	a. Menyimpulkan dengan melibatkan siswa				
	b. Memberikan tugas pengayaan tingkat lanjut				
	Jumlah Skor	60			
	Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100$	75%			

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Pertemuan 1 Siklus I

Petunjuk :

Berikan penjelasan dengan cara mengisi jumlah siswa yang sesuai dengan aktivitas yang diamati.

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	20	76,9%	sebagian siswa telah berada di dalam kelas
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	10	38,4%	menjawab pertanyaan dari guru dengan benar dan baik
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	2	7,4%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	15	57,6%	antusias menyimak, aktif berkelompok
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	15	57,6%	mencoba alat peraga persegi pecahan
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	20	76,9%	mengikuti aturan guru
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	15	57,6%	terdapat siswa yang bercanda sendiri
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	5	18,5%	memperingatkan teman yang gaduh
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	7	25,9%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	27	100%	-
Rata-rata (%)		51,67%		

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Pertemuan 2 Siklus I

Petunjuk :

Berikan penjelasan dengan cara mengisi jumlah siswa yang sesuai dengan aktivitas yang diamati.

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	21	87,5%	siswa telah berada di dalam kelas saat bel masuk
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	15	62,5%	menjawab pertanyaan dari guru dengan benar dan baik.
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	10	41,66%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	15	62,5%	siswa aktif dalam kegiatan berkelompok
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	20	83,3%	mencoba menggunakan alat peraga
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	10	41,6%	mengikuti arahan guru ketika mengerjakan tugas kelompok
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	15	62,5%	masih terdapat siswa yang bercanda sendiri
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	10	41,66%	memperingatkan teman yang gaduh
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	20	83,3%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	24	100%	-
Rata-rata (%)		70,82%		

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Pertemuan 1 Siklus II

Petunjuk :

Berikan penjelasan dengan cara mengisi jumlah siswa yang sesuai dengan aktivitas yang diamati.

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	17	100%	Siswa telah berada di dalam kelas sebelum pelajaran dimulai
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	10	58,8%	siswa menjawab pertanyaan dengan baik
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	10	58,8%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	15	88,23%	siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	15	88,23%	mecoba menggunakan alat peraga
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	17	100%	mengikuti arahan guru saat mengerjakan tugas kelompok
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	15	88,23%	masih terdapat siswa yang mengajak bercanda teman
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	10	58,8%	memperingatkan teman yang gaduh
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	15	88,23%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	17	100%	-
Rata-rata (%)		82,93%		

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VA SD NEGERI
GOLO DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN
ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN**

Pertemuan 2 Siklus II

Petunjuk :

Berikan penjelasan dengan cara mengisi jumlah siswa yang sesuai dengan aktivitas yang diamati.

No	Aktivitas yang diamati	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	Siswa siap menerima pembelajaran	20	76,9%	siswa telah berada di dalam kelas sebelum pelajaran dimulai
2	Menanggapi pertanyaan guru dengan baik	15	57,69%	siswa menjawab pertanyaan dengan baik
3	Berani bertanya mengenai hal yang belum jelas	10	38,4%	-
4	Aktif dalam kegiatan pembelajaran	26	100%	aktif dalam kegiatan berkelompok
5	Dapat menggunakan alat peraga dengan baik	20	76,9%	mecoba menggunakan alat peraga
6	Melakukan tugas sesuai dengan arahan guru	22	84,61%	mengikuti arahan guru ketika mengerjakan tugas kelompok
7	Siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran	18	69,23%	masih terdapat siswa yang bercanda sendiri
8	Menjaga suasana kelas tetap tenang	10	38,4%	memperingatkan teman yang gaduh
9	Siswa dapat menyimpulkan materi di akhir pembelajaran	20	76,9%	-
10	Siswa melakukan tindak lanjut dengan mengerjakan soal evaluasi	26	100%	-
Rata-rata (%)		71,90%		

Lampiran 6. Contoh Hasil Pekerjaan Pretest dan Posttest Siswa

20

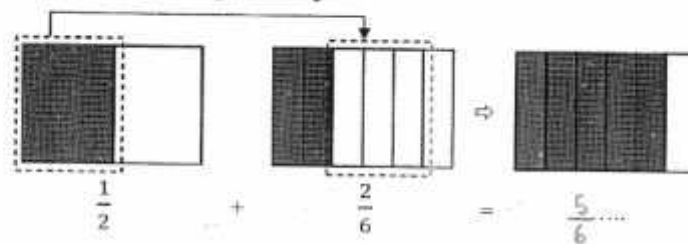
Nilai terendah siswa pada pretest

NAMA	M. Rafiq ya al Rasidi
KELAS	5a
NO	15

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

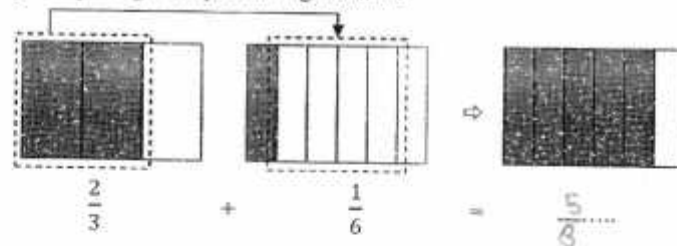
1. Perhatikan gambar di bawah ini

bagian dipotong ditempelkan di gambar ini

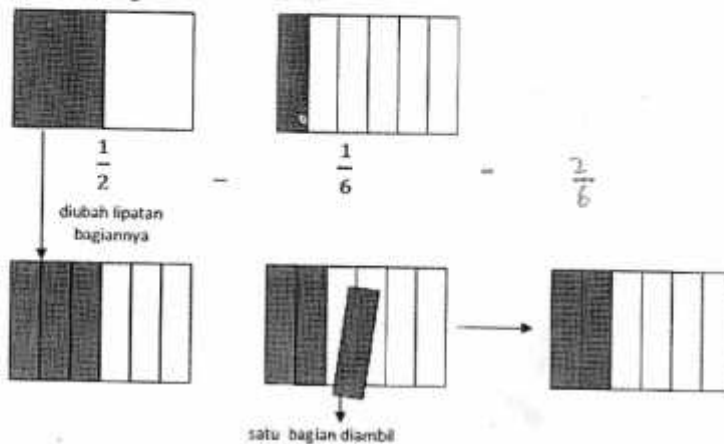


2. Perhatikan gambar di bawah ini

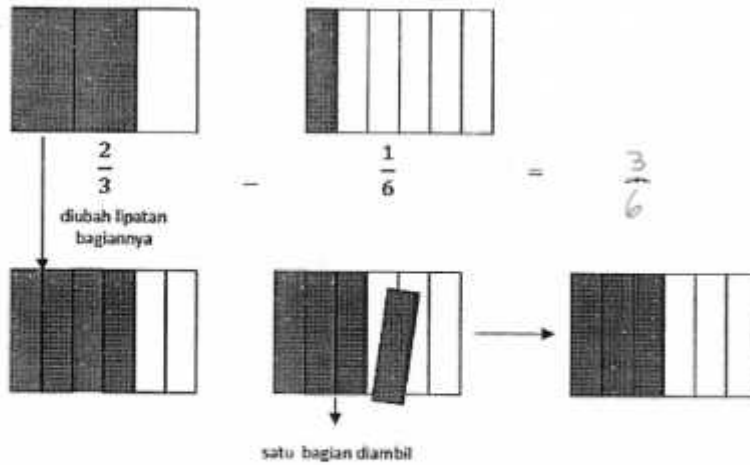
bagian dipotong ditempelkan di gambar ini



3. Perhatikan gambar di bawah ini



4. Perhatikan gambar di bawah ini



5. $\frac{3}{5} + \frac{2}{9} = \frac{27}{45} + \frac{10}{45} = \frac{37}{45}$

6. $\frac{4}{7} + \frac{6}{9} = \frac{21}{26}$

7. $\frac{3}{8} + \frac{4}{10} = \frac{31}{40}$

8. $\frac{4}{5} - \frac{2}{11} = \frac{5}{11}$

9. $\frac{7}{12} - \frac{2}{5} = \frac{17}{60}$

10. $\frac{9}{12} - \frac{3}{11} = \frac{17}{44}$

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

11. Alia membeli $\frac{1}{2}$ mangkuk manisan, kemudian $\frac{1}{2}$ bagiannya diberikan kepada Andri. Berapa bagian sisa manisan Alia sekarang?

Jawab : $\frac{2}{2}$

12. Sherly mempunyai tali sepanjang $\frac{1}{2}$ meter, kemudian datang sepupunya memberikan tali miliknya sepanjang $\frac{2}{7}$ meter kepada Sherly. Berapa panjang tali Sherly sekarang?

Jawab : $\frac{3}{14}$

13. Badu membeli beras $\frac{5}{8}$ karung di pasar tradisional. Budi menjual kembali beras tersebut dan laku $\frac{1}{5}$ karung. Berapa karung sisa beras Budi sekarang?

Jawab : $\frac{6}{13}$

14. Pak Dono mempunyai tanah seluas $\frac{2}{3} \text{ m}^2$. Demi keperluan pembangunan, beliau membeli lagi $\frac{1}{6} \text{ m}^2$. Berapa luas tanah Pak Dono sekarang?

Jawab : $\frac{3}{2} \text{ m}^2$

15. Ibu Siti membeli kain $\frac{4}{8} \text{ m}$ di toko tekstil, kemudian beliau memotong kain tersebut $\frac{2}{7}$ untuk membuat taplak meja. Berapa sisa kain Ibu Siti sekarang?

Jawab : $\frac{6}{14}$

80

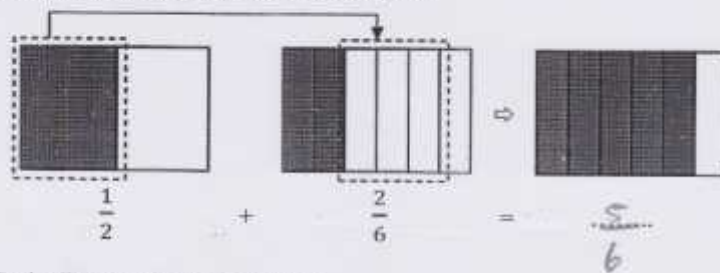
Nilai tertinggi siswa pada pretest

NAMA	LATAS
KELAS	VA
NO	7

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

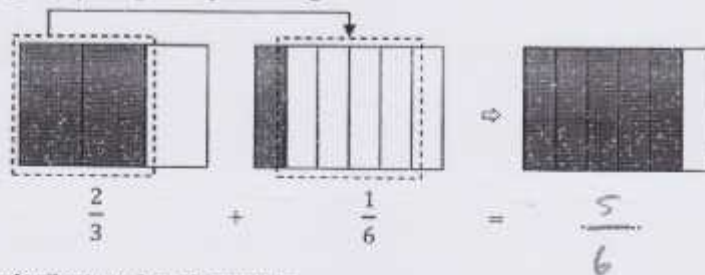
1. Perhatikan gambar di bawah ini

bagian dipotong ditempelkan di gambar ini

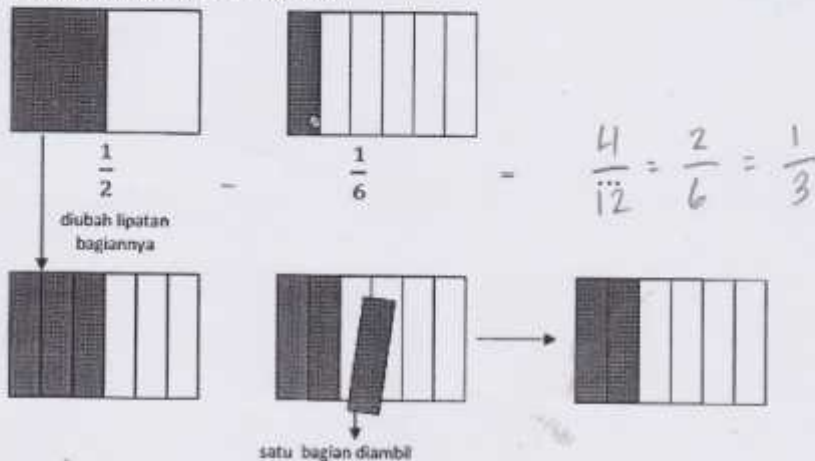


2. Perhatikan gambar di bawah ini

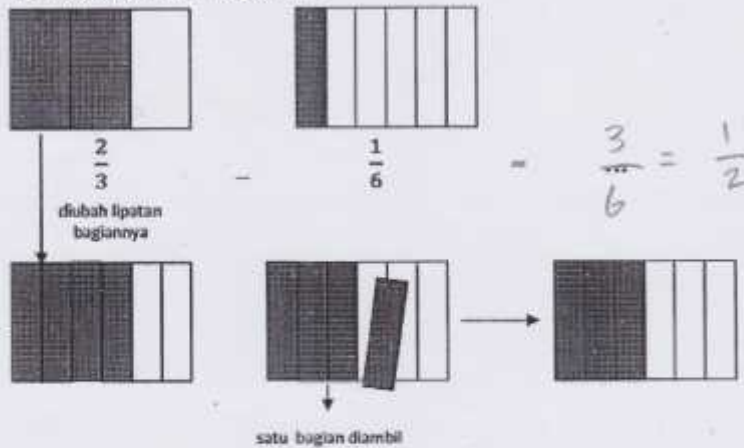
bagian dipotong ditempelkan di gambar ini



3. Perhatikan gambar di bawah ini



4. Perhatikan gambar di bawah ini



5. $\frac{3}{5} + \frac{2}{9} = \frac{37}{45}$

6. $\frac{4}{7} + \frac{6}{9} = \frac{78}{63}$

7. $\frac{3}{8} + \frac{4}{10} = \frac{43}{80}$

8. $\frac{4}{5} - \frac{2}{11} = \frac{34}{55}$

9. $\frac{7}{12} - \frac{2}{5} = \frac{11}{60}$

10. $\frac{9}{12} - \frac{3}{11} = \frac{63}{132}$

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

11. Alia membeli $\frac{1}{2}$ mangkuk manisan, kemudian $\frac{1}{2}$ bagiannya diberikan kepada Andri. Berapa bagian sisa manisan Alia sekarang?

Jawab : $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$

Jadi sisa manisan Alia 0

12. Sherly mempunyai tali sepanjang $\frac{1}{2}$ meter, kemudian datang sepupunya memberikan tali miliknya sepanjang $\frac{2}{7}$ meter kepada Sherly. Berapa panjang tali Sherly sekarang?

Jawab : $\frac{1}{2} + \frac{2}{7} = \frac{7}{14} + \frac{4}{14} = \frac{11}{14}$

Jadi panjang tali sherly : $\frac{11}{14}$

13. Badu membeli beras $\frac{5}{8}$ karung di pasar tradisional. Budi menjual kembali beras tersebut dan

laku $\frac{1}{5}$ karung. Berapa karung sisa beras Budi sekarang?

$$\text{Jawab: } \frac{5}{8} - \frac{1}{5} = \frac{25 - 8}{40} = \frac{17}{40}$$

Jadi sisa beras budi $\frac{17}{40}$

14. Pak Dono mempunyai tanah seluas $\frac{2}{3}$ m². Demi keperluan pembangunan, beliau membeli lagi

$\frac{1}{6}$ m². Berapa luas tanah Pak Dono sekarang?

$$\text{Jawab: } \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{12 + 2}{6} = \frac{14}{6}$$

Jadi luas tanah Pak Dono $\frac{14}{6}$

15. Ibu Siti membeli kain $\frac{4}{8}$ m di toko tekstil, kemudian beliau memotong kain tersebut $\frac{2}{7}$ untuk

membuat taplak meja. Berapa sisa kain Ibu Siti sekarang?

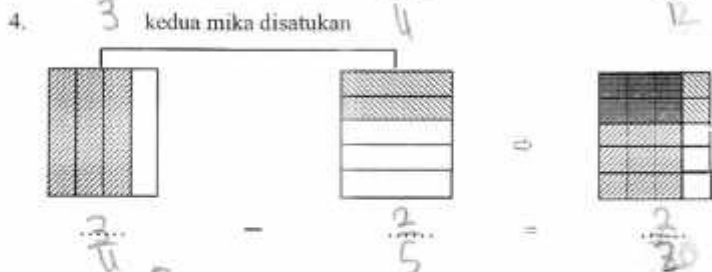
$$\text{Jawab: } \frac{4}{8} - \frac{2}{7} = \frac{28 - 16}{56} = \frac{12}{56}$$

Jadi sisa kain Ibu $\frac{12}{56}$

Nilai terendah siswa pada Siklus I

NAMA	Rendik
KELAS	5a
NO	15

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !



5. $\frac{4}{5} + \frac{1}{6} = \frac{29}{30}$

6. $\frac{2}{5} + \frac{4}{8} = \frac{6}{5}$

7. $\frac{3}{5} + \frac{4}{10} = \frac{7}{5}$

8. $\frac{5}{7} - \frac{3}{6} = \frac{2}{7}$

9. $\frac{7}{12} - \frac{2}{5} = \frac{5}{60}$

10. $\frac{4}{5} - \frac{2}{11} = \frac{22}{55}$

4

20

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

11. Lani mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter, kemudian dia membeli lagi tali sepanjang $\frac{2}{3}$ meter untuk disambung dengan tali yang lama. Berapa panjang tali yang dimiliki Lani sekarang?

Jawab : $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$ tali Panjang tali Lani sekarang adalah $\frac{11}{12}$

12. Udin disuruh ayahnya untuk membeli $\frac{1}{4}$ kg pakan ayam merek A, dan $\frac{2}{5}$ kg pakan ayam merek B. Berapa berat barang yang dibawa Udin?

Jawab : $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20} = \frac{13}{20}$ tali barang yang dibawa Udin adalah $\frac{13}{20}$

13. Ibu Siti adalah pedagang beras di pasar tradisional. Beliau memiliki persediaan beras sebanyak $\frac{5}{9}$ ton, kemudian esok harinya terjual sebanyak $\frac{1}{3}$ ton. Berapa persediaan beras Ibu Siti sekarang?

Jawab : $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \frac{2}{9}$ tali Persediaan beras Ibu Siti sekarang adalah $\frac{2}{9}$

14. Ayah Edo mempunyai tanah seluas $\frac{3}{5}$ hektar. Kemudian $\frac{1}{8}$ hektar dijual untuk keperluan sehari-hari. Berapa luas tanah Edo sekarang?

Jawab : $\frac{3}{5} - \frac{1}{8} = \frac{24}{40} - \frac{5}{40} = \frac{19}{40}$ tali luas tanah Edo sekarang adalah $\frac{19}{40}$

15. Rara memiliki $\frac{2}{7}$ meter pita, kemudian diberi Toni $\frac{1}{3}$ meter lagi. Berapa meter pita Rara seluruhnya?

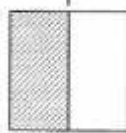
Jawab : $\frac{2}{7} + \frac{1}{3} = \frac{6}{21} + \frac{7}{21} = \frac{13}{21}$ tali Pita Rara seluruhnya adalah $\frac{13}{21}$

Nilai tertinggi siswa pada Siklus I

NAMA	Shiva Asalia
KELAS	VA
NO	22 (Dua puluh dua)

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

1. kedua mika disatukan



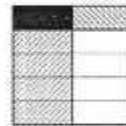
$$\frac{1}{2}$$

+



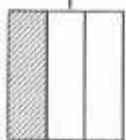
$$\frac{1}{5}$$

=



$$\frac{5+2}{10} = \frac{7}{10}$$

2. kedua mika disatukan



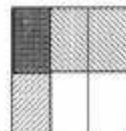
$$\frac{1}{3}$$

+



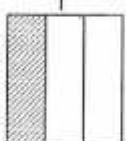
$$\frac{1}{2}$$

=



$$\frac{5}{6}$$

3. kedua mika disatukan



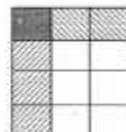
$$\frac{1}{3}$$

-



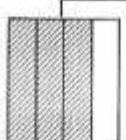
$$\frac{1}{4}$$

=



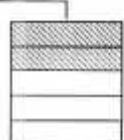
$$\frac{1}{12}$$

4. kedua mika disatukan



$$\frac{3}{4}$$

-



$$\frac{2}{5}$$

=



$$\frac{7}{20}$$

$$5. \frac{4}{5} + \frac{1}{6} = \frac{24+5}{30} = \frac{29}{30}$$

$$6. \frac{2}{5} + \frac{4}{8} = \frac{16+20}{40} = \frac{36}{40} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

$$7. \frac{3}{5} + \frac{4}{10} = \frac{12+8}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

$$8. \frac{5}{7} - \frac{3}{6} = \frac{30-21}{42} = \frac{9}{42}$$

$$9. \frac{7}{12} - \frac{2}{5} = \frac{35-24}{60} = \frac{11}{60}$$

$$10. \frac{4}{5} - \frac{2}{11} = \frac{44-10}{55} = \frac{34}{55}$$

$$\frac{30+20}{50} = \frac{50}{50} = 1$$

100

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

11. Lani mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter, kemudian dia membeli lagi tali sepanjang $\frac{2}{3}$ meter untuk disambung dengan tali yang lama. Berapa panjang tali yang dimiliki Lani sekarang?

Jawab : $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3+8}{12} = \frac{11}{12}$
 Jadi panjang tali yang dimiliki Lani sekarang adalah $\frac{11}{12}$

12. Udin disuruh ayahnya untuk membeli $\frac{1}{4}$ kg pakan ayam merek A, dan $\frac{2}{5}$ kg pakan ayam merek B. Berapa berat barang yang dibawa Udin?

Jawab : $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{5+8}{20} = \frac{13}{20}$ Jadi berat barang yang dibawa Udin adalah $\frac{13}{20}$

13. Ibu Siti adalah pedagang beras di pasar tradisional. Beliau memiliki persediaan beras sebanyak $\frac{5}{9}$ ton, kemudian esok harinya terjual sebanyak $\frac{1}{3}$ ton. Berapa persediaan beras Ibu Siti sekarang?

Jawab : $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \frac{5-3}{9} = \frac{2}{9}$
 Jadi persediaan beras Ibu Siti sekarang adalah $\frac{2}{9}$

14. Ayah Edo mempunyai tanah seluas $\frac{3}{5}$ hektar. Kemudian $\frac{1}{8}$ hektar dijual untuk keperluan sehari-hari. Berapa luas tanah Edo sekarang?

Jawab : $\frac{3}{5} - \frac{1}{8} = \frac{24-5}{40} = \frac{19}{40}$
 Jadi tanah Edo sekarang adalah $\frac{19}{40}$

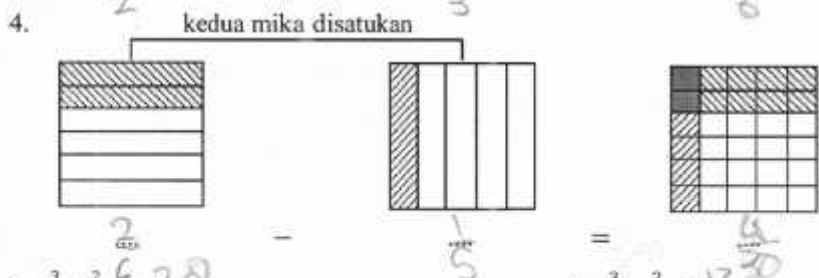
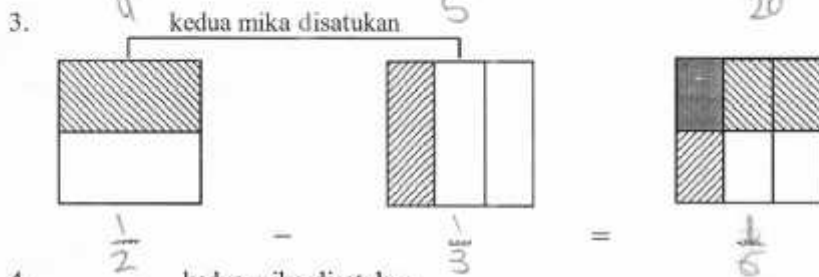
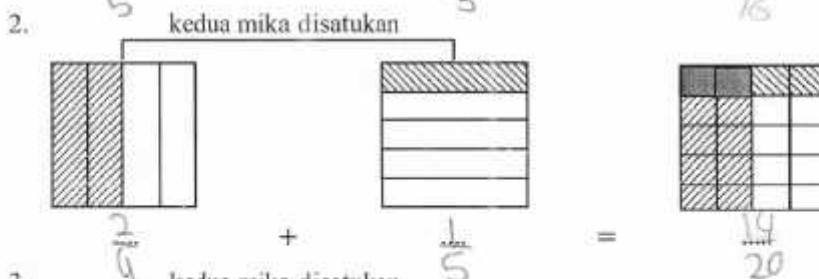
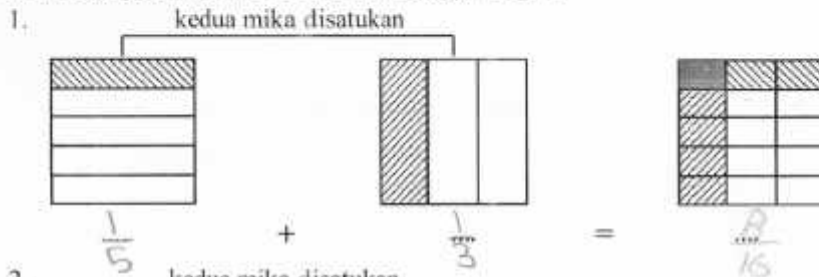
15. Rara memiliki $\frac{2}{7}$ meter pita, kemudian diberi Toni $\frac{1}{3}$ meter lagi. Berapa meter pita Rara seluruhnya?

Jawab : $\frac{2}{7} + \frac{1}{3} = \frac{6+7}{21} = \frac{13}{21}$
 Jadi Pita Rara seluruhnya adalah $\frac{13}{21}$ m

Nilai terendah siswa pada Siklus II

NAMA	M. Radhika Rasyid
KELAS	5A
NO	15

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !



5. $\frac{3}{5} + \frac{2}{6} = \frac{28}{30}$

6. $\frac{2}{4} + \frac{1}{9} = \frac{22}{36}$

7. $\frac{2}{5} + \frac{5}{12} = \frac{29}{60}$

8. $\frac{3}{4} - \frac{2}{7} = \frac{13}{28}$

9. $\frac{4}{5} - \frac{4}{9} = \frac{16}{45}$

10. $\frac{3}{4} - \frac{4}{10} = \frac{11}{20}$

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

1. Riska membeli $\frac{3}{7}$ kg daging ayam dan $\frac{1}{3}$ kg tepung. Berapa kg berat seluruh barang yang dibeli Riska?

Jawab : $\frac{10}{21}$ kg. *Jadi berat seluruh barang yang dibeli Riska sekarang adalah $\frac{10}{21}$*

2. Badu mempunyai $\frac{3}{8}$ liter minyak tanah, kemudian dia membeli lagi $\frac{2}{9}$ liter. Berapa liter minyak tanah Badu sekarang?

Jawab : $\frac{17}{72}$ liter. *Badu mempunyai minyak tanah Badu sekarang adalah $\frac{17}{72}$*

3. Nisa membuat $\frac{5}{6}$ gelas jus jambu, kemudian dia meminumnya $\frac{3}{11}$ gelas. Berapa gelas jus jambu yang tersisa?

Jawab : $\frac{19}{66}$ gelas. *19 gelas yang tersisa adalah $\frac{19}{66}$*

4. Dita mempunyai $\frac{4}{5}$ meter tali, kemudian diberikan kepada Dina $\frac{1}{4}$ meter. Berapa meter tali milik Dita yang tersisa sekarang?

Jawab : $\frac{11}{20}$ meter. *5 tali milik Dita yang tersisa adalah $\frac{11}{20}$*

5. Pak Soni membeli $\frac{3}{5}$ hektar tanah. Demi keperluan pembuatan komplek perhotelan, Pak Soni membeli lagi $\frac{5}{7}$ hektar tanah. Berapa luas tanah yang dibeli Pak Soni?

Jawab : $\frac{26}{35}$ hektar. *26 hektar tanah yang dibeli Pak Soni sekarang adalah $\frac{26}{35}$*

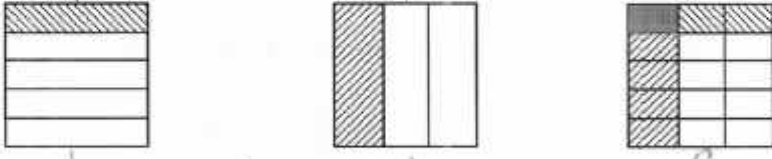
100

Nilai tertinggi siswa pada Siklus II

NAMA	Shafa azalia
KELAS	5a / VA
NO	22

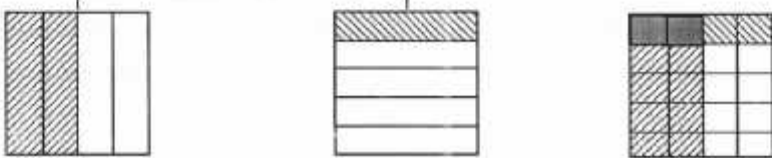
A. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

1. kedua mika disatukan



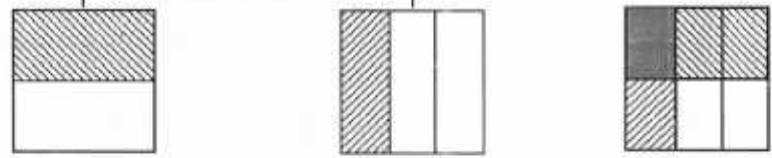
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$$

2. kedua mika disatukan



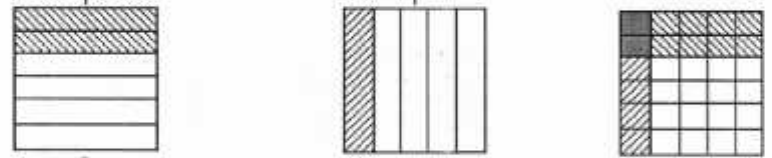
$$\frac{2}{4} + \frac{1}{5} = \frac{14}{20}$$

3. kedua mika disatukan



$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

4. kedua mika disatukan



$$\frac{2}{6} - \frac{1}{5} = \frac{4}{30}$$

5. $\frac{3}{5} + \frac{2}{6} = \frac{18+10}{30} = \frac{28}{30}$

6. $\frac{2}{4} + \frac{1}{9} = \frac{18+4}{36} = \frac{22}{36}$

7. $\frac{2}{5} + \frac{5}{12} = \frac{24+25}{60} = \frac{49}{60}$

8. $\frac{3}{4} - \frac{2}{7} = \frac{21-8}{28} = \frac{13}{28}$

9. $\frac{4}{5} - \frac{4}{9} = \frac{36-20}{45} = \frac{16}{45}$

10. $\frac{3}{4} - \frac{4}{10} = \frac{15-8}{20} = \frac{7}{20}$

B. Selesaikan soal cerita di bawah ini ! (kerjakan dengan cara pengerjaannya)

1. Riska membeli $\frac{3}{7}$ kg daging ayam dan $\frac{1}{3}$ kg tepung. Berapa kg berat seluruh barang yang dibeli Riska?

Jawab : $\frac{3}{7} + \frac{1}{3} = \frac{9+7}{21} = \frac{16}{21}$

Jadi berat seluruh barang yg dibeli Riska adalah $\frac{16}{21}$

2. Badu mempunyai $\frac{3}{8}$ liter minyak tanah, kemudian dia membeli lagi $\frac{2}{9}$ liter. Berapa liter minyak tanah Badu sekarang?

Jawab : $\frac{3}{8} + \frac{2}{9} = \frac{27+16}{72} = \frac{43}{72}$

Jadi minyak tanah Badu sekarang adalah $\frac{43}{72}$ Liter

3. Nisa membuat $\frac{5}{6}$ gelas jus jambu, kemudian dia meminumnya $\frac{3}{11}$ gelas. Berapa gelas jus jambu yang tersisa?

Jawab : $\frac{5}{6} - \frac{3}{11} = \frac{55-18}{66} = \frac{37}{66}$

Jadi jus jambu yg tersisa adalah $\frac{37}{66}$

4. Dita mempunyai $\frac{4}{5}$ meter tali, kemudian diberikan kepada Dina $\frac{1}{4}$ meter. Berapa meter tali milik Dita yang tersisa sekarang?

Jawab : $\frac{4}{5} - \frac{1}{4} = \frac{16-5}{20} = \frac{11}{20}$


Jadi tali milik Dita sekarang adalah $\frac{11}{20}$ m

5. Pak Soni membeli $\frac{3}{5}$ hektar tanah. Demi keperluan pembuatan komplek perhotelan, Pak Soni membeli lagi $\frac{5}{7}$ hektar tanah. Berapa luas tanah yang dibeli Pak Soni?

Jawab : $\frac{3}{5} + \frac{5}{7} = \frac{21+25}{35} = \frac{46}{35}$

Jadi luas tanah yg dibeli Pak Soni adalah $\frac{46}{35}$

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telpon (0274) 540611 pesawat 405, Fax (0274) 5406611 Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas.fip@uny.ac.id																				
<hr/>																					
Nomor : 1672 /UN34.11/PL/2016	29 Februari 2016																				
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal																					
Hal : Permohonan izin Penelitian																					
 Yth. Walikota Yogyakarta Cq. Ka. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta Jl. Kenari No.56 Yogyakarta Kode Pos 55165 Telp (0274) 555241 Fax. (0274) 555241 Yogyakarta																					
<p>Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:</p> <table border="0"><tr><td>Nama</td><td>: Robiyanto</td></tr><tr><td>NIM</td><td>: 12108241176</td></tr><tr><td>Prodi/Jurusan</td><td>: PGSD/PSD</td></tr><tr><td>Alamat</td><td>: Desa Ampelsari RT 04 RW 01, Banjarnegara, Jawa Tengah</td></tr></table> <p>Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <table border="0"><tr><td>Tujuan</td><td>: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi</td></tr><tr><td>Lokasi</td><td>: SD Negeri Golo Yogyakarta</td></tr><tr><td>Subyek</td><td>: Siswa Kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta</td></tr><tr><td>Obyek</td><td>: Penggunaan alat peraga persegi pecahan untuk meningkatkan hasil belajar</td></tr><tr><td>Waktu</td><td>: Maret- April</td></tr><tr><td>Judul</td><td>: Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Alat Peraga Persegi Pecahan Pada Siswa Kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta</td></tr></table> <p>Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.</p>		Nama	: Robiyanto	NIM	: 12108241176	Prodi/Jurusan	: PGSD/PSD	Alamat	: Desa Ampelsari RT 04 RW 01, Banjarnegara, Jawa Tengah	Tujuan	: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi	Lokasi	: SD Negeri Golo Yogyakarta	Subyek	: Siswa Kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta	Obyek	: Penggunaan alat peraga persegi pecahan untuk meningkatkan hasil belajar	Waktu	: Maret- April	Judul	: Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Alat Peraga Persegi Pecahan Pada Siswa Kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta
Nama	: Robiyanto																				
NIM	: 12108241176																				
Prodi/Jurusan	: PGSD/PSD																				
Alamat	: Desa Ampelsari RT 04 RW 01, Banjarnegara, Jawa Tengah																				
Tujuan	: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi																				
Lokasi	: SD Negeri Golo Yogyakarta																				
Subyek	: Siswa Kelas VA SD Negeri Golo, Yogyakarta																				
Obyek	: Penggunaan alat peraga persegi pecahan untuk meningkatkan hasil belajar																				
Waktu	: Maret- April																				
Judul	: Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Alat Peraga Persegi Pecahan Pada Siswa Kelas VA SD Negeri Golo Yogyakarta																				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"><div><p>Tembusan :</p><ol style="list-style-type: none">1. Rektor (sebagai laporan)2. Wakil Dekan I FIP3. Ketua Jurusan PSD FIP4. Kabag TU5. Kasubag Pendidikan FIP6. Mahasiswa yang bersangkutan<p>Universitas Negeri Yogyakarta</p></div><div style="text-align: right;"><p>Robiyanto, M. Pd.</p><p>09021987021001</p></div></div>																					



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0808

1497/34

Membaca Surat : Dari Dekan Fak. Ilmu Pendidikan UNY
Nomor : 1512/UN34/11/PL/2016 Tanggal : 29 Februari 2016

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2008 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 65 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : ROBIYANTO
No. Mhs/ NIM : 12108241176
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Ilmu Pendidikan UNY
Alamat : Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta
Penanggungjawab : P. Sarjiman, M. Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN PADA SISWA KELAS VA SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 1 Maret 2016 s/d 1 Juni 2016
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperluanya

Tanda Tangan
Pemegang Izin

ROBIYANTO

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 05-03-2016



Tembusan Kepada

- Yth: 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
3. Kepala SD Negeri Golo Yogyakarta

Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian dari SD Negeri Golo

	PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DINAS PENDIDIKAN UPT PENGELOLA TAMAN KANAK – KANAK DAN SEKOLAH DASAR WILAYAH TIMUR SEKOLAH DASAR NEGERI GOLO TERAKREDITASI "A"
	Jl. Golo, Batikan UH III/ 855 Yogyakarta Kode Pos : 55187 Telp(0274) 374513 E Mail:sdgolo@gmail.com HOT LINE SMS : 082226775057 HOT LINE E MAIL : unik@ipdikota.go.id WEB SITE : www.sdgolo.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 26.1.9212.2016

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri Golo menerangkan bahwa:

Nama	: Robiyanto
NIM	: 12108241176
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Golo Yogyakarta mulai dari 4 Maret sampai dengan 22 Maret 2016 untuk memperoleh data dalam rangka Penulisan Tugas Akhir (Skripsi) yang berjudul **"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA PERSEGI PECAHAN PADA SISWA KELAS VA SD NEGERI GOLO YOGYAKARTA"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 18 April 2016
Kepala SD Negeri Golo


Septa Suciati, S. Pd. SD
NIP. 19600914 197912 2 009

Lampiran 9. Dokumentasi Pembelajaran selama Penelitian



Siswa mengerjakan pretest yang telah disediakan oleh peneliti.



Siswa berkelompok mengerjakan LKS dengan menggunakan alat peraga persegi pecahan.



Guru menjelaskan cara penggunaan alat peraga persegi pecahan pada penjumlahan pecahan.



Guru menjelaskan cara penggunaan alat peraga persegi pecahan pada pengurangan pecahan.



Salah seorang siswa memeragakan soal pada LKS dengan alat peraga persegi pecahan.



Siswa melakukan permainan petak 25 untuk mendapatkan soal yang harus dikerjakan dengan alat peraga persegi pecahan.